



BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS

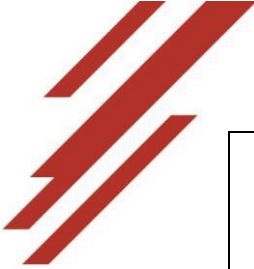
JULIO, 2022

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	09/07/2022



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS	CÓDIGO: M04-SP06-P04 PÁGINA: 4 de 14
--------------	--	---

Aprobado por: Director de Operaciones CB-DMQ	 Myr. Henry Silva
Revisado por: Jefe de la Brigada Especializada de Incendios	 Tnte. Jefferson Mera
Revisado por: Jefe de la Unidad de Materiales Peligrosos	 Tnte. Edwin Parra
Elaborado por: Unidad de Materiales Peligrosos Unidad de Materiales Peligrosos	 Tnte. Christian Benalcázar Bra. Michelle Calderón



II. OBJETIVO:	Normalizar y mantener una coordinación general para la ejecución de acciones operativas en incidentes que involucren artefactos explosivos con el fin de articular actividades operativas con las instituciones legalmente responsables con el fin de precautelar la seguridad de la comunidad y el personal que atiende la emergencia.
III. ALCANCE:	INICIO: Desde el despacho de la estación de bomberos ante incidente MATPEL. FIN: Hasta cerrar el parte de emergencia.
IV. BASE LEGAL:	<ol style="list-style-type: none">1. Constitución Política del Ecuador2. Convención Internacional sobre las Armas Químicas OPAQ3. Ley sobre Armas, Municiones, Explosivos y Accesorios Registro Oficial 311 de 07/nov/1980.4. Ley de Defensa Contra Incendios.5. Código Orgánico de Entidades de seguridad Ciudadana y Orden Público (COESCOP).6. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).7. Reglamento a la Ley sobre Armas, Municiones, Explosivos y Accesorios8. Reglamento general para la aplicación de Ley de Defensa Contra Incendios.9. Reglamento Orgánico Operativo y de Régimen Interno y Disciplina de los Cuerpos de Bomberos del País.10. Ordenanza Municipal N° 039 Institucionalización del CBDMQ.11. Ordenanza Municipal N° 114 Reforma al Código Municipal relacionado al CBDMQ constante en la Ordenanza 039.12. Ordenanza 147 Reglamentación para la circulación de transporte de carga y transporte de Productos Químicos Peligrosos en el DMQ.13. Norma INEN 2266:2013 NTE Norma Técnica Ecuatoriana de Transporte, Manejo y Almacenamiento de Materiales Peligrosos.14. Estatuto Orgánico por Procesos CB-DMQ vigente15. Código de ética del Cuerpo de Bomberos del Distrito metropolitano de Quito16. Normas Internacionales de referencia NFPA: NFPA 400 Código de Materiales Peligrosos. NFPA 471 Practica Recomendada para la Respuesta a Emergencias por Materiales Peligrosos. NFPA 470 Norma para los respondedores a emergencias por materiales peligrosos/Armas de Destrucción Masiva. NFPA 475 Práctica Recomendada para la organización, manejo y sostenimiento de un programa de respuesta a emergencias por Materiales Peligrosos /ADM.17. Sistema ADR Agreement on Dangerous Goods by Road Acuerdo De Transporte De Mercancías Peligrosas Por Carretera, en lo que aplique en concordancia con RM-TMP y SGA.18. SGA – Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos19. Reglamentación Modelo Transporte de Materiales Peligrosos ONU



	20. OSHA 29 CFR 1910.120 Operaciones de desechos peligrosos y respuesta de emergencia
V. RESPONSABLE (S):	Responsable de radio despacho del CB-DMQ, personal al mando de las operaciones, Grupo de Respuesta a Emergencias por Materiales Peligrosos.
VI. DEFINICIONES:	<ul style="list-style-type: none">• Artefacto Explosivo Improvisado (AEI).- Cualquier elemento destinado a provocar lesiones graves o muerte dentro de un rango de su alcance, los AEI se caracterizan por ser elementos combinados de explosivos con otros que pueden ser liberados como perdigones (clavos, pedazos de metal, piedras) o que por su naturaleza puedan generar liberación de gases inflamables con un gran alcance de daño (bomba añadida a un cilindro de GLP)• Artefacto primario. – Artefacto explosivo improvisado utilizado como primer elemento de daño, es el utilizado para alertar a las instituciones de socorro, como un cebo o directamente diseñado para causar el mayor daño posible• Artefacto secundario. – Artefacto explosivo improvisado utilizado para causar un segundo impacto, ya sea para terminar de destruir una estructura debilitada, causar un daño mayor o lesiones severas al público en proceso de evacuación o, en el peor de los casos, destinado para dañar o afectar al personal de respuesta a emergencias posterior al arribo o durante las operaciones.• Bombero Especializado Mat-Pel. - Es el bombero que, luego de cumplir con un proceso de selección, formación y especialización, posee los conocimientos y capacidades técnicas para responder a un incidente que involucre materiales peligrosos• Cadena de Custodia. – Es el conjunto de medidas que se deben tomar para preservar, sin manipulaciones indebidas, las evidencias que formen parte de la escena de un incidente que involucre MATPEL/ADM, la cadena de custodia debe ser llevada de manera técnica y documentada con firmas de responsabilidad• CBRN/ADM. - Siglas en ingles que representan los diferentes riesgos de materiales peligrosos cuando son utilizados como arma (químicos, biológicos, radiológicos, nucleares / armas de destrucción masiva).• Comandante del Incidente (CI). - Según el SCI, es la persona a cargo del incidente, es quien posee la máxima autoridad del sistema de comando y debe estar plenamente 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 total o parcial 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.

- **Dispositivo de Dispersión.** - Cualquier arma o combinación componentes mecánicos, eléctricos o presurizados diseñados con el fin de ser utilizados para ocasionar la muerte o lesiones corporales graves a través del despliegue, diseminación o impacto de sustancias tóxicas, sustancias químicas o sus precursores, así como agentes biológicos, toxinas, vectores o material radiactivo
- **EOD (explosive ordnance disposal).** – Es el equipo conformado por personal técnico que posee los conocimientos, las herramientas y competencia legal para realizar procedimientos de manejo, activación y desactivación de explosivos, generalmente, estos equipos son pertenecientes a la Policía Nacional o al Ejército.
- **Equipo de protección balística.** - Es parte del equipo de protección personal que provee protección ante riesgos balísticos específicos y están fabricados para absorber, reducir o eliminar el riesgo de penetración al cuerpo de proyectiles, fragmentos metálicos de armas de mano o munición explosiva
- **Experto técnico.** - Personal interno o externo con conocimientos técnicos específicos en materiales peligrosos que sirve como ente asesor para las operaciones de respuesta a emergencias (equivalente especialista NFPA 472)
- **Explosivo primario.** – Por su alta energía y sensibilidad son generalmente utilizados como iniciadores, detonadores o multiplicadores, en el área de explosivos son conocidos como cartuchos detonantes, pueden usarse sustancias como el fulminato de mercurio, pentrita, hexolita, entre otros), se activan mediante una carga eléctrica, llama, fricción, impacto o radiación.
- **Explosivo secundario.** – Poseen menor sensibilidad que los primeros y se considera como la carga principal para realizar el trabajo de voladura, existen de varios tipos y poseen características propias a cada tipo
- **Evidencia.** - Cualquier elemento o material que puede ser presentado ante una corte o jurado como prueba de los hechos ocurridos y que pueden incluir grabaciones, documentos u objetos.
- **GLP.** - Gas Licuado de Petróleo.
- **GRE.** - Guía de Respuesta a Emergencia, establecida por Instituciones encargadas del control del transporte de varios países, establece los procedimientos básicos a realizar durante los primeros 30 minutos e incluye la zona de aislamiento inicial y zona de acción protectora.
- **GREMAP.** - Grupo de Respuesta a Emergencias por Materiales Peligrosos, bomberos especialistas en atención de emergencias que involucren productos, materiales o residuos peligrosos en caso de incidentes
- **Incidente.** - Evento no deseado que necesita la atención de unidades de emergencia regulares para poder mitigar o prevenir la pérdida de vidas, bienes o daños al medio ambiente. **Incidente por materiales peligrosos.** - Evento no deseado que involucra la liberación o potencial liberación de un material peligroso en la que personas expuestas pueden enfermar o morir o

adquirir la posibilidad de enfermarse días, meses o años después.

- **Indicio.** - cualquier elemento visible o detectable que pudiera ser utilizado como evidencia por parte de la autoridad para los procedimientos indagatorios, estos indicios deben ser protegidos y se debe procurar no tocar o provocar su mayor daño mientras no sean recolectados de manera técnica.
- **Kit.** - Conjunto de herramientas, accesorios o equipos que permiten realizar una tarea específica dentro de las emergencias, cada elemento constitutivo puede usarse de forma individual, en conjunto o en unión de otra.
- **%LEL (low Explosion Level).** – (Relacionado al proceso de medición), Es el porcentaje de concentración de un gas combustible en el aire basado en el límite inferior de explosividad de un gas patrón dado.
- **Material Peligroso (MAT-PEL).** - Cualquier elemento sólido, líquido o gaseoso que por sus características físicas, químicas o biológicas puede provocar daños a la salud, bienes y medio ambiente.
- **NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).** - Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos
- **Oficial de Contabilidad.**- Persona designada por el Comandante de Incidente, se encarga de realizar el control del personal dentro de la escena, tiempos de operación de equipos de aire, relevos de personal, designación de zonas de descanso, confirmación radial de ubicación y actividades de los bomberos especialistas y el cumplimiento de periodos operacionales, además, es el responsable de notificar al CI en caso de que un bombero no conteste a los llamados de contabilidad y puede declarar un MAYDAY.
- **Oficial Líder de la Rama Mat-Pel.** - Es el profesional técnico de la Unidad de Materiales Peligrosos que tiene la responsabilidad de guiar las operaciones para cumplir con las estrategias y tácticas establecidas, para ello tiene preparación a nivel de Comando de Incidentes específicos en MATPEL
- **Oficial de seguridad MA-TPEL.**- Es el profesional técnico de la Unidad de Materiales Peligrosos que tienen la responsabilidad de vigilar y coordinar con el Oficial Líder y el CI
- **OSHA (Occupational Safety and Health Association).** - Asociación de Salud y Seguridad Ocupacional
- **Parte de emergencia.** – Registro digital de lo acontecido en el traslado, arribo, atención y retorno de la emergencia despachada
- **Puesto de comando (PC).** - Es el lugar destinado desde donde el personal con mando técnico dirige la atención de respuesta del incidente.
- **Puesto de mando unificado (PMU).** - 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 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.

- **Transferir el mando.** - Es un proceso técnico que involucra el levantamiento de la información de la emergencia hasta las actividades actuales para poder transmitir a un superior jerárquico o técnico, para que se haga responsable de gestionar las actividades de control de la emergencia, la transferencia se realiza cuando ha sobrepasado el nivel técnico o de mando de quien llega a dicha emergencia.
- **Transmitir.** - Emitir un mensaje de la situación de trabajo.
- **WMD RESPONSE GUIDEBOOK.** – Guía de Respuesta a Emergencias por Armas de Destrucción Masiva (Universidad del Estado de Luisiana y el A&M College, Centro Nacional de Investigación y Entrenamiento Médico, Academia de Educación en Contra Terrorismo)
- **WISER.** – Sistema Informático utilizado para la respuesta a Emergencias por Materiales Peligrosos/ADM, posee un acceso a las bibliotecas internacionales de productos químicos, así como acceso a guías y manuales de respuesta para incidentes.
- **ZAI (Zona de aislamiento inicial).** - “Esta distancia define el radio de una zona (Zona de Aislamiento Inicial) que rodea el derrame en TODAS LAS DIRECCIONES. Dentro de esta zona, todo público debe ser evacuado (se requiere el uso de ropa protectora y protección respiratoria en esta zona)”
- **ZAP (Zona de acción protectora).** - “define un área del incidente EN FAVOR DEL VIENTO en la cual la población se puede ver incapacitada o inhabilitada para tomar la acción de protección y/o sufrir graves e irreversibles efectos en la salud”
- **Zonas de control.** - Áreas designadas en incidentes de materiales peligrosos, basadas en la seguridad y el grado de riesgo, se conocen también como zonas de trabajo, pueden delimitarse como zona caliente, tibia y fría
- **Zonas de caliente.** – es la zona de mayor impacto y riesgo o contaminación, donde operan los grupos de respuesta técnica en MAT-PEL.
- **Zona de peligro.** – Es el área de impacto o área potencial de exposición asociado a la liberación de los materiales peligrosos o armas de destrucción masiva
- **Zona tibia.** - Es el área donde el personal, el equipo de descontaminación y el apoyo de la zona caliente están instalados. Incluye puntos de control para el acceso al corredor, lo que ayuda a reducir la propagación de la contaminación. Esto también se refiere a la descontaminación, reducción de la contaminación o zonas de acceso limitado en otros documentos.
- **Zona fría.** - En esta área se establece el puesto de mando y otras funciones que se consideran necesarias para control del incidente
- **Zonas de Riesgo.** - Se consideran las zonas con riesgo por inhalación y se clasifican en 4 zonas:
- **ZONA A:** Gases: CL50 es menor o igual a 200 ppm. Líquidos: **V** igual o mayor



- a 500 CL50 y CL50 menor o igual a 200 ppm.
- **ZONA B:** Gases: CL50 mayor a 200 ppm y menor o igual a 1000 ppm; Líquidos: **V** igual o mayor a 10 CL50; CL50 menor o igual a 1000 ppm, y que no se cumpla el criterio para Zona A de peligro de inhalación.
 - **ZONA C:** CL50 mayor a 100 ppm y menor o igual a 3000 ppm.
 - **ZONA D:** CL50 mayor a 3000 ppm y menor o igual a 5000 ppm.

VII. PROCEDIMIENTO

No.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
SITUACIÓN I – posible atentado con amenaza de bomba o incidente sin explosión		
1	Despachar la estación y a la unidad de materiales peligrosos para respuesta de la emergencia por Incidente con explosivos.	Responsable radio despacho UCE CBDMQ
2	Recibir la alerta de emergencia y activar la salida.	Centinela de la Estación
3	Revisar que el personal porte el equipo de protección personal EPP acorde al tipo de emergencia.	Responsable al mando
4	Realizar el traslado del personal y las unidades al lugar de la emergencia.	Operador vehículo de emergencia
5	Reportar la salida y solicitar a la Central de Emergencias información adicional sobre la posible ubicación del artefacto explosivo y confirmar el apoyo del Grupo Especializado de la Policía Nacional.	Responsable al mando
6	Informar el arribo a la emergencia a la UCE CBDMQ y establecer el Puesto de Comando.	Responsable al mando
7	Evaluar inicialmente la escena a una distancia no menor de 300mts, informar a la UCE requerimientos.	Responsable al mando
8	Delimitar el área de seguridad para las operaciones.	Responsable al mando
	¿El Artefacto Explosivo Improvisado es visible?	
9	SI: Mantener una distancia segura de acuerdo con la información de la Guía de Respuesta a Emergencia (distancias de seguridad con AEI).	Responsable al mando
10	NO: Mantener la distancia de seguridad de 300 m. hasta la llegada de la Policía Nacional.	Responsable al mando
11	Transferir el mando a la persona a cargo de la Unidad Antiexplosivos.	Responsable al mando
12	Brindar apoyo de seguridad en la zona externa hasta que la Policía Nacional declare zona segura	Responsable al mando
13	Ejecutar procedimiento operativo conjunto con Policía Nacional para la neutralización del aparato explosivo	Responsable al mando
	¿Se produce explosión AEI?	

14	SI: Continuar SITUACION II – posible atentado con explosión	Responsable al mando
15	NO: Declarar incidente por artefacto explosivo finalizado en caso de recibir la notificación de Zona segura	Responsable al mando
16	Desmovilizar la emergencia e informar a la UCE.	Responsable al mando
17	Retornar el recurso operativo a la estación.	Operador vehículo de emergencia
18	Reportar ingreso a la estación y verificar la habilitación de la Unidad.	Responsable al mando
19	Realizar la evaluación Post-Emergencia.	Responsable al mando
20	Elaborar el informe y verificar el cierre del Parte de Emergencia. (Informe ampliado de ser necesario). FIN DEL PROCEDIMIENTO.	Responsable al mando
SITUACIÓN II – posible atentado o incidente con explosión		
1	Despachar la estación, a la unidad de materiales peligrosos y la unidad de rescate urbano para respuesta de la emergencia por Incidente con explosivos.	Responsable radio despacho UCE CBDMQ
2	Recibir la alerta de emergencia y activar la salida.	Centinela de la Estación
3	Revisar que el personal porte el equipo de protección personal EPP acorde al tipo de emergencia.	Responsable al mando
4	Realizar el traslado del personal y las unidades al lugar de la emergencia. (Salida de unidades).	Operador vehículo de emergencia
5	Solicitar a la Unid. Central de Emergencias información adicional sobre la emergencia.	Responsable al mando
6	Informar del arribo a la emergencia a la UCE CBDMQ y establecer el Puesto de Comando.	Responsable al mando
7	Evaluar inicialmente la escena a una distancia no menor de 300 mts. y verificar apoyo de Policía Nacional especializada en explosivos.	Responsable al mando
9	Aislar el público de la escena por lo menos 500 m y considere una evacuación inicial de la población a por lo menos 800 m a la redonda.	Responsable al mando
	¿Existen víctimas que puedan movilizarse?	
10	SI: Solicitar se acerquen a la Zona para atención médica.	Responsable al mando
11	NO: Continuar con las operaciones del procedimiento	Responsable al mando
	¿Existe la posibilidad de personas atrapadas?	
12	NO: Continuar operaciones del procedimiento	Responsable al mando
13	SI: Verificar las condiciones estructurales de la escena para realizar el rescate.	Responsable al mando



14	Delegar un equipo de búsqueda y rescate para las tareas de extracción de víctimas vivas de la escena. (En caso de ser necesario, posible y viable)	Responsable al mando
	¿Existe incendio activo?	
15	NO: Continuar a la Actividad N° 18.	Responsable al mando
16	SI: Atacar el incendio de manera defensiva evitando ingresar a la zona de riesgo y observando posibles artefactos secundarios.	Responsable al mando
	¿Se controla el incendio?	
17	NO: Mantener el ataque defensivo y considere uso de monitores fijos de acuerdo con el nivel de propagación del incendio.	Responsable al mando
18	SI: Verificar mediante observación a distancia posibles daños estructurales que puedan generar un riesgo en el proceso de evaluación o toma de Procedimiento Policial.	Responsable al mando
	¿La escena es segura en relación con al riesgo estructural?	
20	NO: Solicitar apoyo a personal de Policía Nacional para realizar búsqueda técnica de artefactos secundarios en zonas externas donde se requiera tareas de apuntalamiento.	Responsable al mando
21	SI: Informar a Policía Nacional que la escena es segura y se transfiera el mando a la persona a cargo de la Unidad Antiexplosivos	Responsable al mando
22	Brindar apoyo en la zona externa del incidente hasta finalizar las tareas de atención del incidente que no involucre explosivos	Responsable al mando
23	Declarar incidente por artefacto explosivo finalizado en caso de recibir la notificación de Zona segura.	Responsable al mando
24	Desmovilizar la emergencia e informar a la UCE CB-DMQ.	Responsable al mando
25	Retornar el recurso operativo a la estación.	Operador vehículo de emergencia
26	Reportar ingreso a la estación y verificar la habilitación de la Unidad.	Responsable al mando
27	Realizar la evaluación Post-Emergencia.	Responsable al mando
28	Elaborar el informe y verificar el cierre del Parte de Emergencia. (Informe ampliado de ser necesario).	Responsable al mando
FIN DEL PROCEDIMIENTO		
INVOLUCRADOS:	Jefe, Subjefe CB-DMQ, Inspector, Subinspector Brigada, Responsable al Mando, Bomberos Operaciones, Responsable de radio despacho UCE CBDMQ, Bomberos Especializados y Jefe de sección MAT-PEL; e instituciones de apoyo externo Comunidad del DMQ,	
FRECUENCIA:	A requerimiento por solicitud de emergencia, intervención MATPEL.	

ENTRADA:	PROVEEDOR:	Responsable de radio despacho UCE CB-DMQ.
	INSUMOS:	Llamada de emergencia, alerta de emergencia.
SALIDA:	CLIENTE:	Comunidad del Distrito Metropolitano de Quito
	PRODUCTO:	Emergencia atendida, parte de la emergencia.
RECURSOS:	TECNOLÓGICOS:	Equipo de respiración autónoma, Equipos de computación, Equipos de Comunicaciones, Equipos de monitoreo ambiental, equipo de medición de gases, detectores de radiación, cámaras térmicas, termómetros infrarrojos, distanciómetros.
	HUMANOS:	Personal operativo del CB-DMQ
	FÍSICOS:	Equipos de Protección Personal contra incendios y protección química de acuerdo con el nivel de riesgo, sistema de descontaminación, Vehículos de emergencia (ambulancia, autobomba, y unidad MAT-PEL), Kits para atención de pacientes contaminados, Kits para extracción de pacientes contaminados, monitores de gases inflamables. Equipo de extinción para incendios incipientes (extintores portátiles), agua, espumas contra incendios.



**NORMA DE
SEGURIDAD.**

1. Los diversos tipos de riesgos que conllevan los materiales peligrosos pueden ocasionar lesiones importantes, graves o hasta la muerte al personal de bomberos, para seguridad en las operaciones verifique en los ANEXOS DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE ATENCIÓN A EMERGENCIA POR MATERIALES PELIROSOS **FICHA 2. RIESGOS Y ACCIONES A TOMAR EN CASO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS**
2. El producto químico puede generar daños en llantas, equipos o estructura del vehículo además de lesiones al personal si estos se detienen y bajan sobre el derrame, para prevenir una lesión se deberá verificar si la zona de parqueo o descenso del personal no muestre señales de una posible contaminación química.
3. El movimiento del vehículo en ruta a la emergencia puede generar cambios de posición de los equipos y herramientas y pueden provocar lesiones al personal, al abrir gavetas o compuertas vigilar que los equipos no estén arrimados contra las puertas o con riesgo de caer
4. Al atender una emergencia por materiales peligrosos, la temperatura del traje de protección puede subir provocando deshidratación, tome por lo menos ½ lt. de agua antes de ingresar
5. Las comunicaciones entre el personal en la escena de un incidente con explosivos pueden ser difíciles, utilice siempre un sistema de comunicación adecuado como radios extrínsecamente seguros y en caso donde no sea posible, recurrir a señales manuales
6. Se deberá evitar operar equipos de comunicaciones no extrínsecamente seguros como teléfonos celulares, cámaras de fotos entre otros, en zonas cercanas a explosivos
7. El traje de protección química no provee de seguridad contra incendios por lo que en caso de deflagración, incendio o explosión se podría quemar y generar lesiones graves al bombero, se deberá limitar el uso de equipos o herramientas que generen chispas y tener una línea de ataque de seguridad lista a una distancia prudencial en caso de trabajar con materiales inflamables o explosivos.
8. El traje de protección química con soporte ignífugo solo provee protección limitada a flama, no puede ser utilizado para tareas que presenten fuego vivo.
9. El suministro de aire es limitado en tiempo durante las operaciones, para evitar sufrir un accidente, siempre vigile el tiempo de operación y la presión del cilindro.
10. En caso de utilizar un sistema de suministro externo de aire, verificar siempre que las mangueras de abastecimiento no estén en contacto con elementos cortantes, esquinas, elementos pesados que pudieran caer sobre la manguera o productos químicos agresivos, disolventes o inflamables.
11. En caso de riesgo eléctrico se debe solicitar el apoyo a la empresa eléctrica y no permitir que ningún Bombero operativo se acerque al sitio ya que le causaría daños permanentes o la muerte.



**NORMA DE
SEGURIDAD.**

- 12.** Para evitar resbalones o caídas del personal se deberá evitar caminar sobre el combustible o químico derramado, se recomienda rodear el derrame para realizar su labor.
- 13.** Estar atento siempre al sitio del incidente, a fin de observar cualquier evento que pueda cambiar el curso de las operaciones, designar siempre un oficial de seguridad.
- 14.** De existir riesgo de agresión física o psicológica al personal, se deberá solicitar a Policía Nacional delimitar más el área de nuestro trabajo.
- 15.** No probar, no oler, no tocar de forma directa sustancias desconocidas, ya que podría causar un daño irreversible.
- 16.** En caso de que un incendio se genere cerca de un almacén o bodega de material explosivo evalúe la pertinencia de un ataque, en estos casos es más seguro evacuar el sitio y aislar del público.
- 17.** En caso de activación de las alarmas de los equipos de monitoreo se procederá a evacuar el lugar, se verifican equipos, se limpian sensores y se reorganiza la operación.
- 18.** Estar atento ante cualquier situación fuera de lugar en el sitio como animales muertos, plantas quemadas o personas con afectación a la salud ya que eso podría indicar de un incidente que involucre además un químico
- 19.** Estar atento con medidores de radiación ya que podría generarse un atentado con bomba sucia, la radiación no se puede ver, oler o sentir.
- 20.** No deberá manipular por ningún motivo un paquete sospechoso
- 21.** No llevarse “recuerdos” del incidente.



**POLÍTICAS DE
OPERACIÓN:**

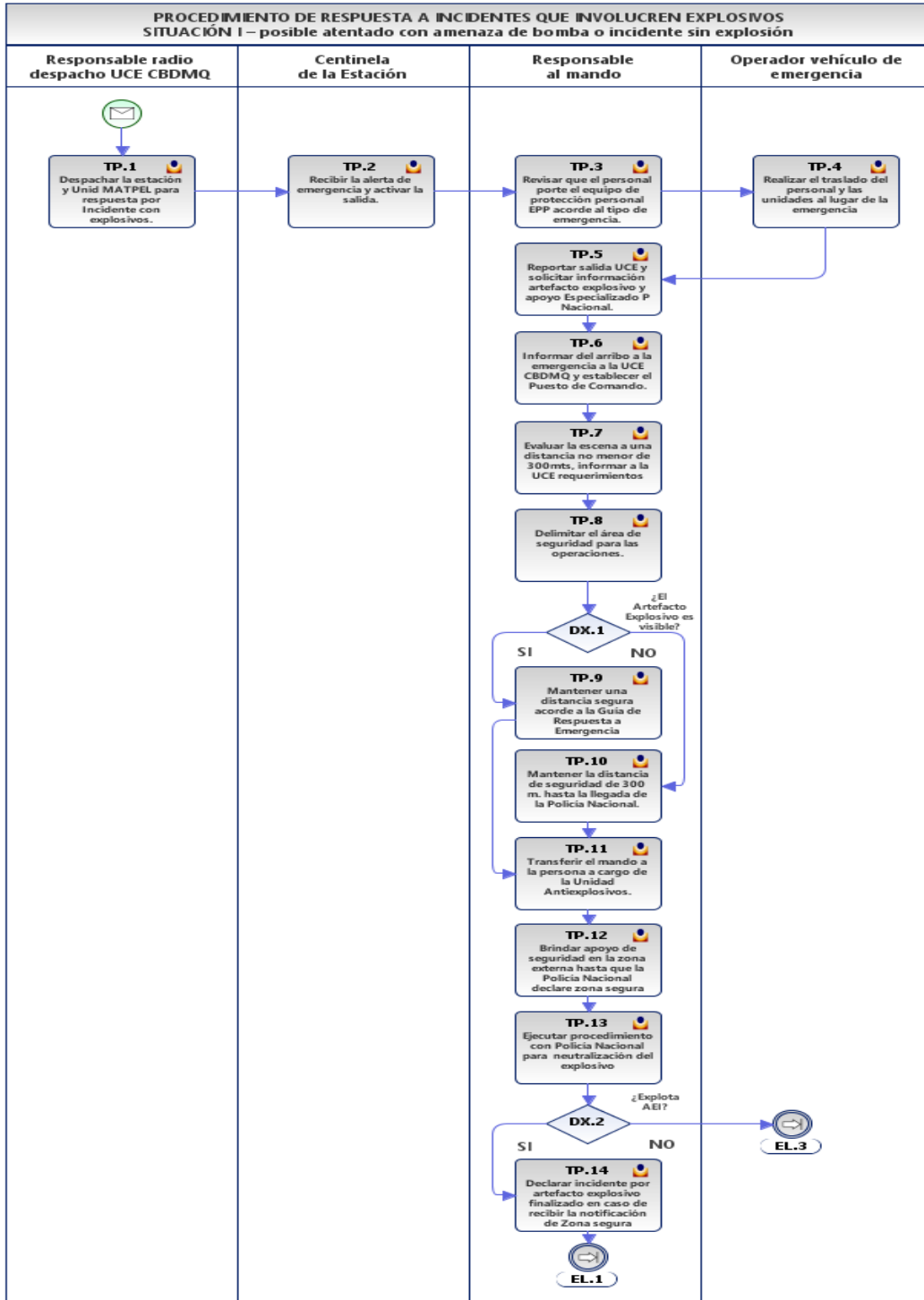
1. Los medios de alerta a una estación para atender una emergencia se los realizará a través de la UCE CBDMQ ECU 9-1-1, aviso personal o llamada telefónica.
2. Todo incidente que involucre explosivos, atentados o posibles atentados dentro de la zona urbana deberá ser notificado a la unidad especializada antiexplosivos para el trabajo coordinado.
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. Cuando sea reportado un incidente por explosivos, el personal especializado (Unidad MAT-PEL) acudirá a la emergencia con su equipo de protección personal **EPP** contra incendios, así mismo deberá llevar ropa interior ignífuga (pijama) o cualquier prenda que proteja piernas y brazos de tela ignífuga para uso con equipos de protección química.
1. Los conductores de las unidades de emergencia tienen la responsabilidad de trasladar al personal y al vehículo de manera segura al lugar del siniestro, debiendo aplicar la conducción a la defensiva.
2. La utilización de balizas, sirenas y demás acciones deberán realizarse de acuerdo con la Normativa Legal de Tránsito vigente establecida para respuesta de emergencias del Distrito Metropolitano de Quito.
3. A la salida de las emergencias se comunicará: denominación del vehículo, kilometraje, persona que conduce, persona al mando y la cantidad de efectivos; al ingreso a la estación luego de atender la emergencia se comunicará el kilometraje de ingreso a la estación y las novedades relevantes.
4. En caso de emergencias con explosivos, específicamente cuando exista la posibilidad de un atentado, las unidades deberán apagar las sirenas antes de llegar a la escena para evitar alertar a los perpetradores.
5. Si al llegar a la escena ya se encuentra personal de antiexplosivos, se notificará a la central y se brindará el apoyo necesario
6. Toda emergencia que involucre un explosivo deberá ser atendida por personal especializado, por lo que se recomienda al personal de bomberos, abstenerse de actuar en cualquier evento de este tipo.
7. A emergencias que involucren materiales peligrosos, se deberá acudir con las unidades de respuesta de MAT-PEL, que se irán incrementando según la información y evaluación del incidente. (autobomba y/o autotanque, ambulancia y unidad especializada con kit de respuesta CBRN/ADM).
8. El personal en la emergencia deberá cumplir las disposiciones operativas del comandante del Incidente.
9. En todas las operaciones, el comandante de Incidente designará un oficial de contabilidad.
10. Los especialistas MAT-PEL con mayor jerarquía tiene como función comandar las operaciones en la atención de la emergencia, con la asesoría de los expertos técnicos de ser necesario.
11. Se verificará que todos los radios de comunicación sean extrínsecamente seguros para las operaciones en la escena, caso contrario, el equipo deberá ser apagado en la zona segura

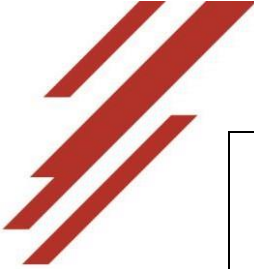
**POLÍTICAS DE
OPERACIÓN:**

- 12.** En la medida de lo posible y con los recursos disponibles, previa evaluación de riesgo del incidente se nombrarán dos equipos adicionales de trabajo, uno para refuerzo o back up y otro entrenado en técnicas de rescate de bomberos atrapados (Equipo RIT). El personal deberá utilizar de manera obligatoria el equipo de respiración autónoma con su máscara de dotación personal y con el cilindro debidamente lleno (será lo primero en colocarse en el lugar de la emergencia y lo último en retirarse), adicionalmente deberá portar cilindro de emergencia.
- 13.** Durante la atención de la emergencia, el Comandante de Incidente reportará frecuentemente a la sala de monitoreo sobre las acciones que se están ejecutando.
- 14.** En caso de que el personal quede atrapado, desorientado o agote su suministro de aire de forma incontrolada, deberá activar el protocolo MAYDAY, en ese caso, el Comandante de Incidente activará el equipo RIT para la búsqueda y extracción
- 15.** En caso de que el personal sobrepase el tiempo de servicio establecido y/o no responda a los llamados del oficial de Contabilidad, el Comandante de Incidente activará el equipo RIT para la búsqueda y extracción.
- 16.** Toda víctima (incluido personal de respuesta) en cualquier incidente que involucre además otros materiales peligrosos, no podrá ser atendida directamente por personal de salud sin antes haber sido descontaminado.
- 17.** Durante la atención de la emergencia, la reevaluación con equipos de monitoreo ambiental es fundamental hasta la finalización de las operaciones.
- 18.** En caso de que el personal de bomberos deba ingresar a trabajar en la zona de impacto deberá estar atento de no mover, dañar, tocar o tomar para sí, elementos que puedan ser usados como indicios.
- 19.** Cualquier objeto, marca o fenómeno fuera de lugar o extraño a la naturaleza del sitio deberá ser reportado inmediatamente al personal especializado antiexplosivos
- 20.** La descontaminación de los equipos, herramientas y accesorios utilizados en la emergencia de materiales peligrosos se lo realizará en el lugar de la emergencia.
- 21.** Todo el personal deberá aplicar las normas disciplinarias y el código de ética institucional en todo tipo de emergencia.
- 22.** 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 generen riesgo en su seguridad, el uso del teléfono celular será restringido a situaciones emergentes.
- 23.** Todas las tareas propias de bomberos (control de incendios, rescate, apuntalamientos, atención de pacientes o control de derrames) deberán ser coordinadas con los especialistas en antiexplosivos con el fin de tener el apoyo pertinente en seguridad.
- 24.** El responsable al mando del siniestro al llegar a la estación deberá realizar la evaluación de las operaciones realizadas.
- 25.** El responsable al mando del siniestro deberá elaborar y finalizar el parte respectivo en el sistema.

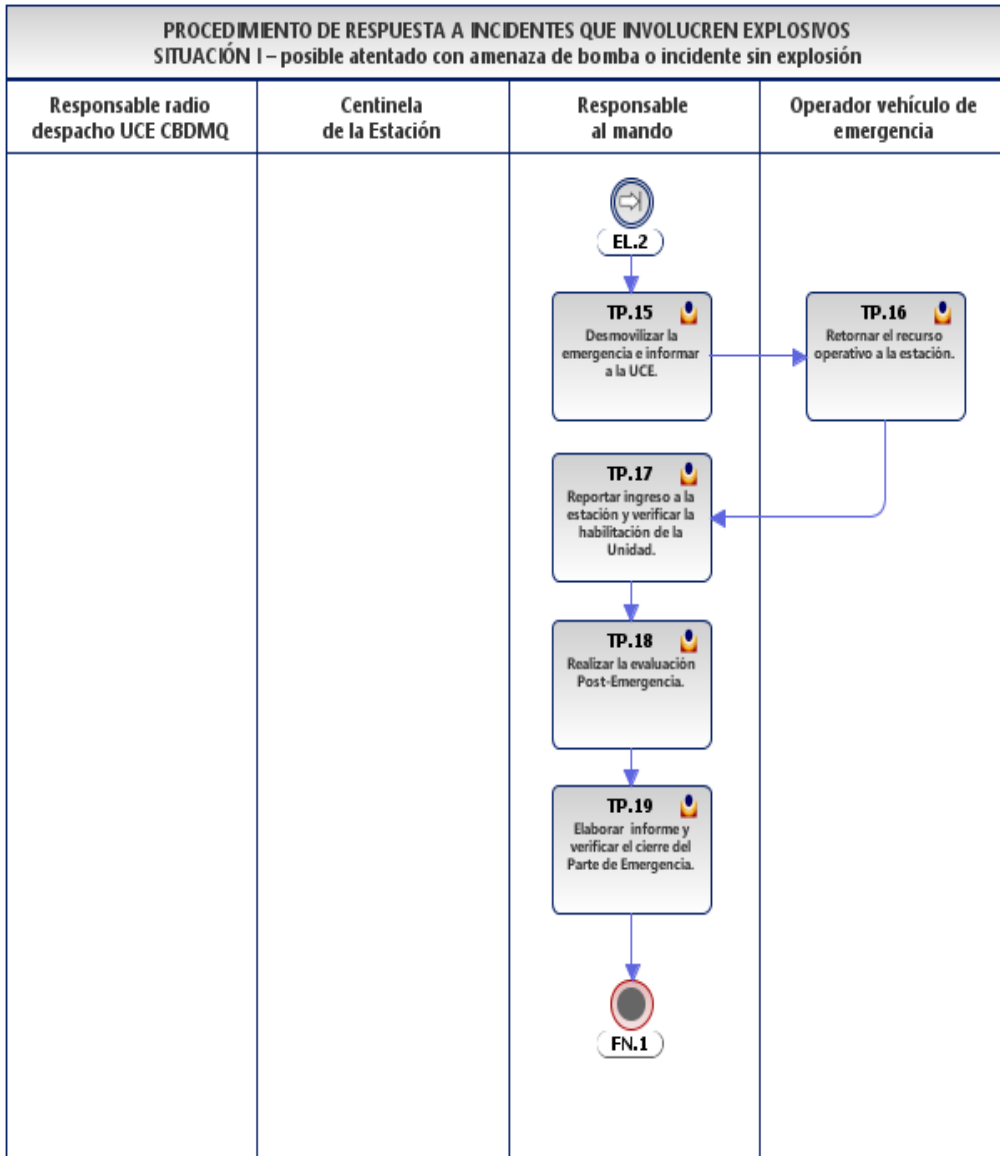
VIII. ANEXOS

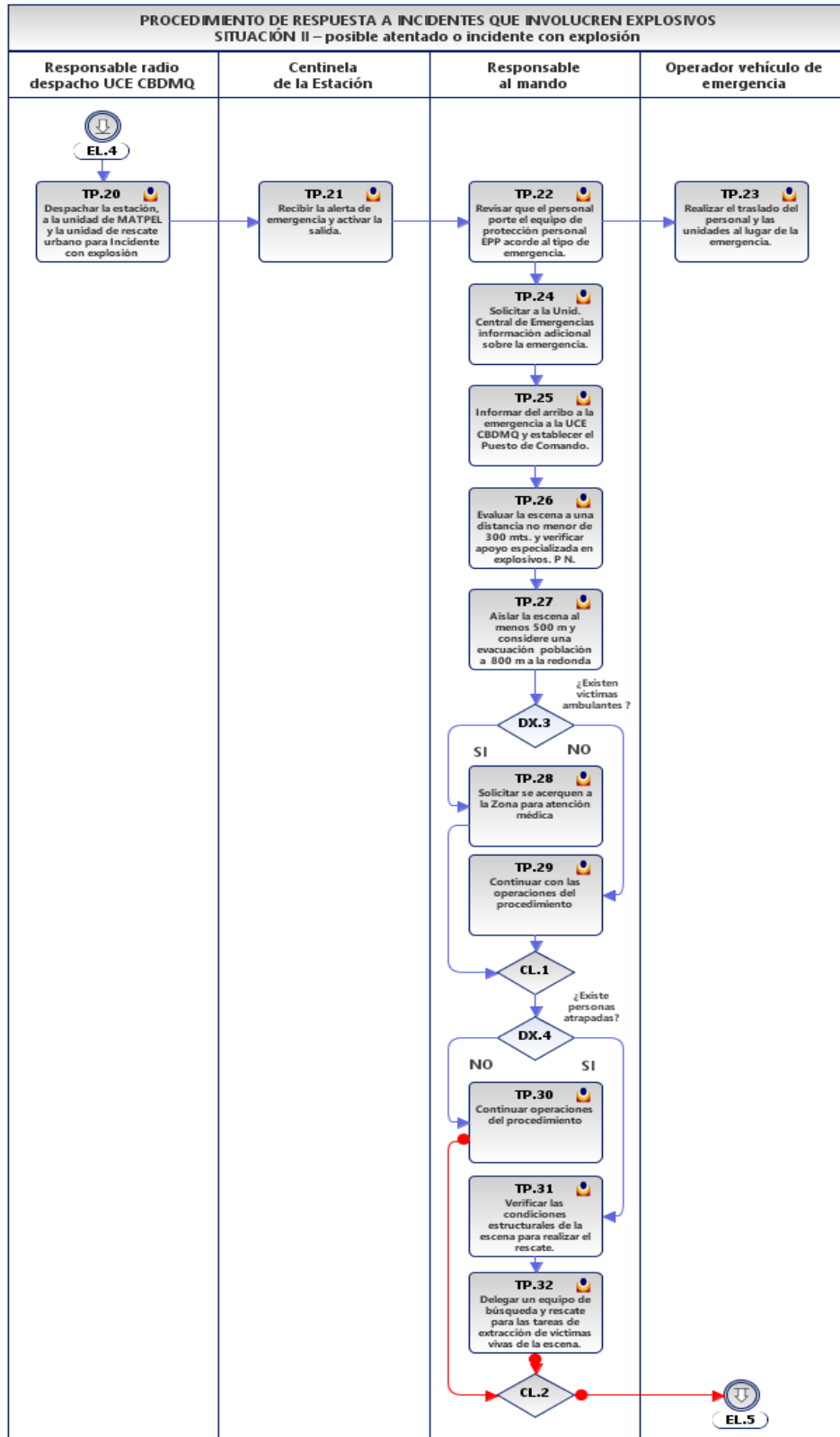
1. FLUJOGRAMA

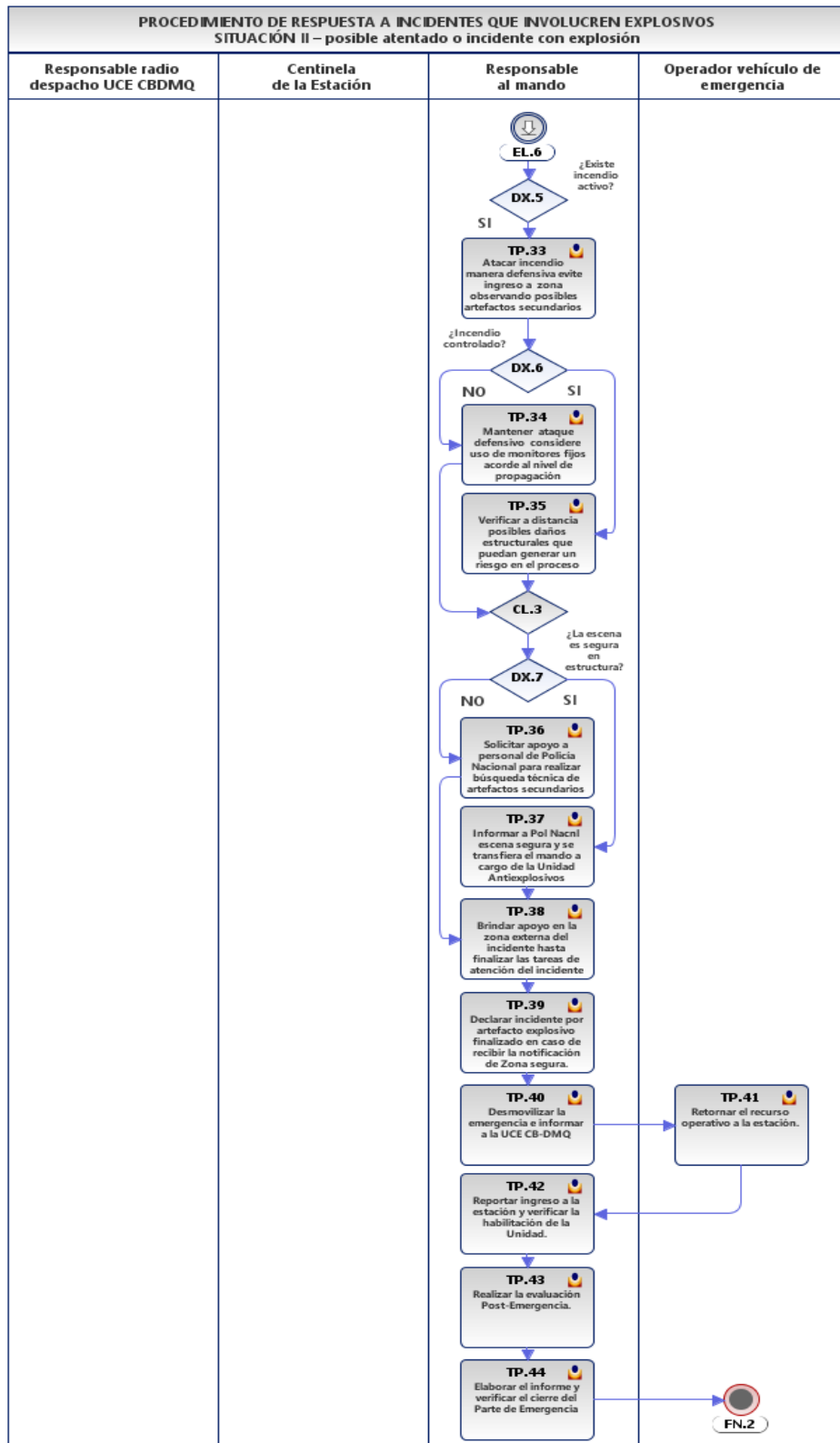




CBDMQ	<p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS</p>	<p>CÓDIGO: M04-SP06-P04 PÁGINA: 19 de 14</p>
--------------	--	--







2. RESOLUCIONES.

- N/A

3. INSTRUCTIVOS

- N/A

4. FORMATOS DE REGISTROS

- Partes de emergencia e Informes.
- FICHAS DE OPERACIONES.
 - **Ficha 1.** Niveles de Respuesta a Incidentes por Materiales Peligrosos.
 - **Ficha 2.** Listado de emergencias que involucran Materiales Peligrosos y su clasificación para la atención efectiva por parte del CBDMQ.
 - **Ficha 3.** Riesgos y acciones que tomar en caso de Respuesta a Incidentes por Materiales Peligrosos

Validado por: Unidad de Desarrollo Institucional	Tlgo. Freddy G. Orbe V. Analista de Desarrollo Institucional
---	---



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS	CÓDIGO: M04-SP05-P00 PÁGINA: 23 de 35
--------------	--	--

ANEXO – FICHA 1. NIVELES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS

NIVEL	DEFINICIÓN	RECURSOS NECESARIOS	NIVEL DE EVACUACIÓN O AISLAMIENTO
I	Toda emergencia que involucre materiales peligrosos, cuya respuesta no amerite respuesta especializada pudiendo ser solventada con los recursos propios de una estación de bomberos regular	<ul style="list-style-type: none">φ Equipo de protección contra incendiosφ Equipo de protección respiratoriaφ Herramientas de zapaHerramientas manualesabsorbente particuladoφ Materialφ Paños absorbentes	Confinado al lugar del incidente o a áreas aledañas cercanas
II	Toda emergencia que involucre materiales peligrosos y cuya respuesta amerite una respuesta especializada en materiales peligrosos que integre personal técnico, recursos y herramientas para confinamiento, taponamiento, aislamiento, entre otros, otros recursos, se requerirá apoyo interinstitucional para coordinar procesos legales	<ul style="list-style-type: none">φ Equipos de protección personal específicos para control de químicos con ERA de mayor autonomíaφ Equipos para monitoreo y testeo de productos desconocidosφ equipos de control de fugas y derrames específicos que incluya un sistema de descontaminación técnicoφ ambulancias especializadasφ Sistema de Comando de Incidentes específico para el tipo de emergencia	Los procesos de evacuación y aislamiento pueden involucrar varios metros a la redonda del incidente, se requiere personal adicional para el proceso de movilización de evacuados y zonas específicas para recursos, personal, víctimas y evacuados
III	Toda emergencia que involucre materiales peligrosos y cuya atención amerite una respuesta especializada, pero necesita el apoyo de instituciones gubernamentales, empresas públicas y privadas conformando un puesto de mando unificado	<ul style="list-style-type: none">φ Adicionalmente al equipo utilizado en el nivel II se deberá poseer un sistema de muestreo y monitoreo técnico más sofisticado,φ equipos para control de derrames o fugas especializado con sistema de trasvaseφ sistemas de descontaminación para víctimas en masa	Los procesos de evacuación sobrepasan el rango de control común para el nivel II, se considera una evacuación a gran escala, se necesitan centros de derivación para evacuados y víctimas a gran escala





CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS	CÓDIGO: M04-SP05-P00 PÁGINA: 24 de 35
--------------	--	--

Basado en NFPA© 472

NIVEL DE EMERGENCIA	DEFINICIÓN
NIVEL 1	Emergencias que pueden ser solventadas por una estación de bomberos con recursos generales y básicos, donde no se exponga la vida y salud de habitantes fuera de la zona de impacto y en el caso de requerirse apoyo, sea de materiales para mejorar la respuesta y no de recurso de personal o equipos específicos o especializados, de ser necesario, puede realizarse un asesoramiento radial o telefónico para solventar el incidente
NIVEL 2	Emergencias que requieren la presencia de personal especializado y equipos específicos para el control de emergencias por materiales peligrosos donde el impacto generado no sea superior a 100 m a la redonda, donde se requiera una evacuación básica o ajustado a la duración de la emergencia de la población a no más de 300 m a la redonda, se requiere la implementación de un puesto de comando
NIVEL 3	Emergencias que requieren la presencia de personal especializado y equipos específicos para el control de emergencias por materiales peligrosos, además de un sistema de respuesta local interinstitucional para movilización de la población, la afectación es superior a 100 m a la redonda y la evacuación de la población debe ser superior al periodo de operación de la emergencia, o mayor a los 300 m a la redonda, adicionalmente se requiere apoyo externo para la atención de la emergencia, no se incluyen aquí las instituciones de control ya que su función no radica expresamente la respuesta pero si el control legal o administrativo, se requiere la instalación de un puesto de mando unificado



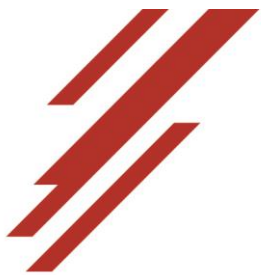


CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS	CÓDIGO: M04-SP05-P00 PÁGINA: 25 de 35
--------------	--	--

ANEXO – FICHA 2 LISTADO DE EMERGENCIAS QUE INVOLUCRAN MATERIALES PELIGROSOS Y SU CLASIFICACIÓN PARA LA ATENCIÓN EFECTIVA POR PARTE DEL CBDMQ

TIPO DE INCIDENTE	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
SÓLIDOS INFLAMABLES	Derrame de productos sólidos combustibles que no requieran manejo con herramientas especiales	Cualquier producto sólido inflamable de las categorías 4.1 que sean auto reactivas, reaccionen con calor o en presencia de fuego; de las clases 4.2 o 4.3 en cualquier cantidad o condición	Cuando la cantidad del derrame sobrepase las capacidades de manejo y se requiera especialistas para su manejo y movimiento, cuando se requiera la movilización y evacuación de personas de los alrededores
OXIDANTES	No se considera emergencia de nivel 1	Cualquier cantidad y presentación	Cuando la cantidad del derrame sobrepase las capacidades de manejo y se requiera especialistas para su manejo y movimiento, cuando se requiera la movilización y evacuación de personas de los alrededores
TÓXICOS	Ingestión, inhalación o contacto accidental con productos tóxicos, intentos de suicidio con cantidades pequeñas de productos que no afecten a los respondedores por inhalación o contacto y solo se requiera la evacuación y transporte del paciente a una casa de salud	Ingestión, inhalación o contacto accidental con productos tóxicos, intentos de suicidio, la exposición sea con cantidades pequeñas de productos que podrían afectar a los primeros respondedores, necesitando un manejo específico del paciente, descontaminación y evacuación especial	Inhalación, ingestión o contacto accidental con productos tóxicos, atentados o ataques a la comunidad con estos productos donde las lesiones sean severas, existan pérdidas de vidas y las zonas de evacuación sean amplias
BIOPELIGROSOS	No se considera emergencia de nivel 1	Cualquier contacto con elementos, personas o animales que ofrezcan un nivel de riesgo biológico y se requiera su evaluación, manipulación, extracción y traslado, así como si el lugar donde se encuentra no provea las condiciones de seguridad biológica para su manipulación	Gran cantidad de víctimas a causa de contacto con elementos bio-peligrosos, donde su tratamiento necesitaría de varias casas de salud, así como recursos médicos



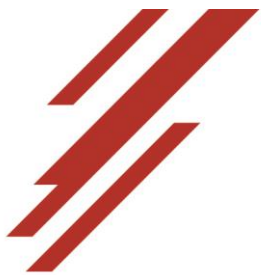


CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS	CÓDIGO: M04-SP05-P00 PÁGINA: 26 de 35
--------------	--	--

LISTADO DE EMERGENCIAS QUE INVOLUCRAN MATERIALES PELIGROSOS Y SU CLASIFICACIÓN PARA LA ATENCIÓN EFECTIVA POR PARTE DEL CBDMQ




TIPO DE INCIDENTE	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
BIOPELIGROSOS	No se considera emergencia de nivel 1	Cualquier contacto con elementos, personas o animales que ofrezcan un nivel de riesgo biológico y se requiera su evaluación, manipulación, extracción y traslado, así como si el lugar donde se encuentra no provea las condiciones de seguridad biológica para su manipulación	Gran cantidad de víctimas a causa de contacto con elementos biopeligrosos, donde su tratamiento necesitaría de varias casas de salud, así como recursos médicos
RADIOACTIVOS	No se considera emergencia de nivel 1	No se considera emergencia de nivel 2	Cualquier cantidad y presentación que pueda generar un riesgo alto a los primeros respondedores y población cercana, apertura de contenedores, rotura de sellos, actividades terroristas, fuentes extraviadas o robadas, las operaciones serán responsabilidad del ente institucional específico
CORROSIVOS	No se considera emergencia de nivel 1	Cualquier cantidad y presentación	Cualquier cantidad y presentación que pueda generar un riesgo alto a los primeros respondedores y población cercana por generación de gases corrosivos, o por el mismo contacto con el producto y genere la necesidad de evacuación de la población, daños severos a estructuras y/o alteraciones al medio ambiente
MISCELANEOS, BASURA TECNOLÓGICA, DESECHOS Y RESIDUOS PELIGROSOS	No se considera emergencia de nivel 1	Cualquier cantidad y presentación que requiera un manejo específico y técnico para evitar daños a la población aledaña al incidente	Daño ambiental evidente por cantidades de producto derramado, necesidad de manejo específico del producto, necesidades de evacuación de la población





CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS	CÓDIGO: M04-SP05-P00 PÁGINA: 27 de 35
--------------	--	--




ANEXO – FICHA 3. RIESGOS Y ACCIONES QUE TOMAR EN CASO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS

PLACA	USOS O RIESGOS PRINCIPALES PROPIOS DEL MATERIAL PELIGROSO	ACCIONES INSEGURAS PRESENTADAS DURANTE LAS OPERACIONES	RIESGOS PARA EL PERSONAL	ACCIONES DE RESPUESTA	GRADO DE RIESGO PARA ACTIVACIÓN DE UNIDAD ESPECIALIZADA MATPEL
	Explosivos, materiales componentes de municiones, fuegos de artificio, partes de explosivos, detonadores, carga principal que pueden detonarse por electricidad, fuego, cargas estáticas o radiofrecuencias, pueden poseer secuenciadores o temporizadores en caso de usarse como ADM, puede estar escondido o haber más de dos artefactos	Mala manipulación de bultos o artefactos, ondas de radio que pueden provocar la detonación de la carga, depende el tipo de explosivo será el rango de daño causado	Daños físicos y traumáticos por fases de explosión, quemaduras, trauma por onda de choque, trauma por objetos lanzados por la explosión como perdigones, esquirlas, escombros	Mantener una distancia inicial de seguridad no menor a 300 m., comunicar al equipo técnico EOD (Policía Nacional), colaborar en operaciones de evacuación y seguridad	la más mínima cantidad de producto o al menor indicio de un evento que involucre explosivos
	Acumulación de gas, deflagración, explosión, desplaza oxígeno en lugares cerrados, puede provocar incendio, los gases más pesados que el aire pueden ingresar a alcantarillado, encontrar una fuente de ignición y retornar encendido al punto de fuga	Energía estática, operación de equipos que generen puntos de ignición, uso de llama viva, pueden provocar deflagración e incendio	La sobresaturación de gas en el ambiente puede provocar asfixia y muerte del personal expuesto sin la protección requerida	Medición por gasómetro o medidor de VOC de niveles de explosividad y concentración de O2, uso de EPP contra incendios y Equipo de Aire, mantener una distancia de seguridad de acuerdo al tamaño de fuga (100 m para una masa de propano de 45 Kg)	fuga igual a 45 Kg por rotura de válvula de alivio, perforación o rotura de cilindro, fuga superior a 45 Kg o de más de 3 cilindros de 15 Kg, centralitas de gas
	Acumulación de gas, baja de temperatura a la salida del producto, congelación de tuberías y válvulas en caso de fuga, explosión de cilindro de alta presión, el mayor riesgo de estos productos es por estar envasados a altas presiones o generar atmósferas de baja concentración de oxígeno	Mala manipulación de cilindros o sistemas, golpes en cilindros o sistemas, corte de tuberías o mangueras, daño de válvulas y cierres de emergencia	Depende el producto puede provocar, asfixia, quemaduras por congelación, lesiones traumáticas por explosión de cilindro	Medición por gasómetro de concentración de O2, si es necesario, realice una evacuación a no menos de 100 m de distancia, evitar tocar o golpear elementos del sistema que estén congelados, utilizar el equipo de protección estructural con ERA, notificar a unidad especializada	cuando la fuga sea igual o superior a un cilindro (se exceptúa los cilindros de aire comprimido para uso de bomberos)

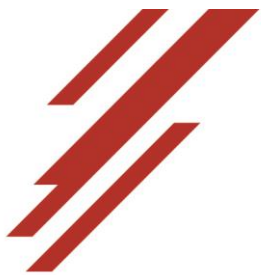




CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS	CÓDIGO: M04-SP05-P00 PÁGINA: 28 de 35
--------------	--	--

PLACA	USOS O RIESGOS PRINCIPALES PROPIOS DEL MATERIAL PELIGROSO	ACCIONES INSEGURAS PRESENTADAS DURANTE LAS OPERACIONES	RIESGOS PARA EL PERSONAL	ACCIONES DE RESPUESTA	GRADO DE RIESGO PARA ACTIVACIÓN DE UNIDAD ESPECIALIZADA MATPEL
	Aunque no es inflamable, favorece a la combustión, no debe existir elementos inflamables (paños manchados con hidrocarburos o grasas, papel, telas) en las cercanías del cilindro, puede iniciar un incendio o explosión, los gases son oxidantes, pueden causar quemaduras en exposiciones prolongadas	Mala manipulación de cilindros o sistemas, golpes en cilindros o sistemas, corte de tuberías o mangueras, daño de válvulas y cierres de emergencia, uso de fuegos abiertos o elementos que generen estática, uso de elementos contaminados con grasas o hidrocarburos	Daños físicos y traumatismos por explosión de cilindro o sistema, quemaduras por exposición prolongada al gas, quemaduras por reacción química de elementos contaminados en el equipo de protección del bombero	Evacuación inmediata a no menos de 100 m de distancia, evitar el uso de material inflamable o material contaminado con grasas o hidrocarburos en el sitio de la fuga, informar a la unidad especializada y a los técnicos de la empresa que suministra el producto, use la GRE para recomendaciones adicionales	cuando la fuga sea igual o superior a un cilindro de abastecimiento, si el cilindro es para provisión de pacientes deberá evacuar el área hasta que se haya descargado la totalidad del cilindro si la fuga no puede controlarse
	Productos altamente tóxicos, pueden generar daños adicionales como quemaduras por corrosión, además del riesgo de explosión de cilindros por estar envasados a alta presión	Mala manipulación del sistema, cierres, válvulas sin el conocimiento técnico	Muerte por envenenamiento, lesiones traumáticas por explosión de cilindros	Utilice la GRE para distancias de aislamiento inicial y acción protectora, ubíquese a una distancia no menor a 100 m a favor del viento, informe inmediatamente a la unidad especializada y a los técnicos de abastecimiento del producto	En cualquier cantidad
	Líquidos inflamables o combustibles, de acuerdo con la temperatura de inflamabilidad, los inflamables pueden generar vapores más pesados que el aire que pueden ingresar a zonas bajas o alcantarillas, encontrar una fuente de ignición y retornar al sitio de la fuga provocando una deflagración o incendio, aunque los líquidos combustibles no se encienden rápido el fuego de un contenedor puede ser más complicado de extinguir y generar mayor carga térmica	Uso de llamas abiertas o equipos que generen fuentes de ignición, mala manipulación de tanques de almacenamiento que pueden provocar derrames, los líquidos pueden ingresar en el sistema de alcantarillado y los gases pueden provocar explosiones	Quemaduras, daños físicos y traumatismos por explosión, quemaduras y muerte en caso de incendio de tanques boiler o explosión de contenedores cerrados BLEVE, explosiones por polimerización	Evacuación del sitio del incidente, construir diques y aplicar material absorbente (de preferencia absorbente particulado específico para este tipo de material), en caso de volcamiento de un vehículo aislar la escena y notificar a la unidad especializada, en caso de incendio, aplicar los PONS correspondientes a este tipo de incendio, uso preferente de espumas, solicitar la unidad especializada de acuerdo a las indicaciones de activación por grado de riesgo	Cuando el derrame sea superior a la carga común de abastecimiento para el motor del vehículo, en caso de daño de contenedores iguales o superiores a 55 gls



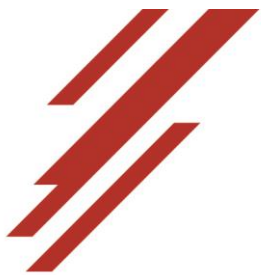


CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS	CÓDIGO: M04-SP05-P00 PÁGINA: 29 de 35
--------------	--	--

RIESGOS Y ACCIONES QUE TOMAR EN CASO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS



PLACA	USOS O RIESGOS PRINCIPALES PROPIOS DEL MATERIAL PELIGROSO	ACCIONES INSEGURAS PRESENTADAS DURANTE LAS OPERACIONES	RIESGOS PARA EL PERSONAL	ACCIONES DE RESPUESTA	GRADO DE RIESGO PARA ACTIVACIÓN DE UNIDAD ESPECIALIZADA MATPEL
	Riesgo de incendio en caso de exponer al producto a fuentes de ignición o fricción	Uso de llamas abiertas o equipos que generen fuentes de ignición, mala manipulación de contenedores o bultos que pueden caer sobre el personal	Quemaduras por fuego, traumatismo por caída de bultos pesados, aspiración de polvos o partículas peligrosas que pueden provocar lesiones por aspiración, lesiones por contacto dérmico	Aplicar los PONs correspondientes a incendios de tipo A cuando sea recomendado, usar equipo de protección contra incendios estructurales y ERA, use la GRE correspondiente al material, uso de polvo químico seco o espumas cuando se recomiende	De acuerdo con la GRE, cuando el derrame genere riesgos a la salud, en caso de incendio de cargas mayor a 300 Kg
	Este producto puede encenderse o explotar al salir de su contenedor, puede provocar gases irritantes o gases inflamables, el contenedor posee un líquido estabilizante que no permite el contacto del material con el aire	Mal manejo del contenedor puede provocar rotura del mismo con exposición del material, el mismo que puede encenderse o generar calor al tomar contacto con el medio circundante	Quemaduras por fuego o calor al tomar contacto con el producto, puede producir intoxicaciones o lesiones por corrosión	Aislar 50 m en caso de líquidos y 25 m en caso de sólidos, no toque el producto derramado, utilice la GRE para información adicional, el traje estructural solo le provee seguridad en caso de incendio, notificar a la unidad especializada	Cualquier cantidad
	Los productos pueden reaccionar violentamente con el agua y generar vapores inflamables, tóxicos y corrosivos	Mal manejo del contenedor puede provocar rotura con exposición del material, puede encenderse o generar calor al tomar contacto con agua o elementos húmedos, utilización de chorros de agua para control de incendios puede provocar explosiones	Quemaduras por fuego o calor, intoxicaciones o lesiones por corrosión	Aislar 50 m en caso de líquidos y 25 m en caso de sólidos, no toque el producto derramado, utilice la GRE para información adicional, el traje estructural solo le provee seguridad en caso de incendio, verifique las distancias de aislamiento inicial y acción protectora, notificar a la unidad especializada	Cualquier cantidad





CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS	CÓDIGO: M04-SP05-P00 PÁGINA: 30 de 35
--------------	--	--

RIESGOS Y ACCIONES QUE TOMAR EN CASO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS



PLACA	USOS O RIESGOS PRINCIPALES PROPIOS DEL MATERIAL PELIGROSO	ACCIONES INSEGURAS PRESENTADAS DURANTE LAS OPERACIONES	RIESGOS PARA EL PERSONAL	ACCIONES DE RESPUESTA	GRADO DE RIESGO PARA ACTIVACIÓN DE UNIDAD ESPECIALIZADA MATPEL
	Los productos pueden aportar oxígeno al estar involucrados en un incendio, el producto puede ser irritante y tóxico, pueden encontrarse en tiendas de artículos para la agricultura	Mal manejo de paquetes o contenedores puede provocar derrames de producto	Quemaduras, lesiones por gases irritantes y tóxicos emanados por el producto	No utilizar polvo químico o espuma en caso de incendio, es preferible CO2, no desechar el producto, notificar a la unidad especializada y a los técnicos proveedores del producto	Cualquier cantidad
	Los productos pueden aportar oxígeno al estar involucrados en un incendio, el producto puede ser irritante y tóxico, estos elementos son utilizados para un sinnúmero de procesos industriales, pueden encontrarse en tiendas de artículos para la agricultura, los productos almacenados más de 1 año se inestabilizan y pueden reaccionar violentamente	Mal manejo de paquetes o contenedores puede provocar derrames de producto, en inestables, la humedad, golpes o fricción pueden generar reacciones violentas, incendios y explosión	Quemaduras, lesiones por gases irritantes y tóxicos emanados por el producto	No utilizar polvo químico o espuma en caso de incendio, es preferible CO2, no desechar el producto, notificar a la unidad especializada y a los técnicos proveedores del producto	Cualquier cantidad



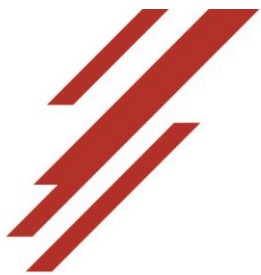


CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS	CÓDIGO: M04-SP05-P00 PÁGINA: 31 de 35
--------------	--	--

RIESGOS Y ACCIONES QUE TOMAR EN CASO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS




PLACA	USOS O RIESGOS PRINCIPALES PROPIOS DEL MATERIAL PELIGROSO	ACCIONES INSEGURAS PRESENTADAS DURANTE LAS OPERACIONES	RIESGOS PARA EL PERSONAL	ACCIONES DE RESPUESTA	GRADO DE RIESGO PARA ACTIVACIÓN DE UNIDAD ESPECIALIZADA MATPEL
	Los productos son altamente tóxicos y en algunos casos corrosivos, pueden estar en estado sólido o líquido	Mal manejo de paquetes o contenedores pueden provocar derrame del producto exponiendo al personal de respuesta	Intoxicaciones severas, muerte o lesiones por corrosión	No tocar el producto, aislar la escena de acuerdo con lo establecido en la GRE, asile la escena, notifique a la unidad especializada	Cualquier cantidad
	Los productos contienen patógenos peligrosos como virus, bacterias, hongos, entre otros, que pueden provocar infecciones leves, moderadas o severas, se	Mal manejo de contenedores con residuos contaminados, manejo de pacientes o cadáveres con alto riesgo de infección, ingreso a zonas contaminadas con material y basura biológica infecciosa	Infecciones leves, moderadas, severas o lesiones que pueden provocar hasta la muerte sin un tratamiento médico específico y en algunos casos, los patógenos pueden ser mortales en corto tiempo	No tocar el producto o ingresar a una zona contaminada sin el equipo de protección específico para riesgos biológicos que conste de overol de protección químico biológica, guantes y botas resistentes a riesgos biológicos o químicos, equipo de respiración autónoma, en caso de pacientes o cadáveres que deban ser transportados, se encapsulará el vehículo para evitar contagios y se comunicará a la casa de salud para la cuarentena de ser necesario, si no se poseen los equipos adecuados, se deberá notificar a la unidad especializada, todo el equipo y personal deberá ser descontaminado inmediatamente al finalizar el evento	En cualquier evento que involucre derrame no controlado de productos contaminados en una cantidad que no pueda ser manejada por la empresa encargada, en el caso de manejo de pacientes o cadáveres con alto nivel de contaminación biológica y que requiera de material adicional para el manejo de la escena, donde se necesite un proceso de descontaminación técnico





CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS	CÓDIGO: M04-SP05-P00 PÁGINA: 32 de 35
--------------	--	--

RIESGOS Y ACCIONES QUE TOMAR EN CASO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS POR MATERIALES PELIGROSOS

PLACA	USOS O RIESGOS PRINCIPALES PROPIOS DEL MATERIAL PELIGROSO	ACCIONES INSEGURAS PRESENTADAS DURANTE LAS OPERACIONES	RIESGOS PARA EL PERSONAL	ACCIONES DE RESPUESTA	GRADO DE RIESGO PARA ACTIVACIÓN DE UNIDAD ESPECIALIZADA MATPEL
	Los productos radioactivos emiten ondas electromagnéticas que pueden provocar daños severos a corto y largo plazo, están catalogados en tres niveles de riesgo, donde el nivel III es el más peligroso, la mejor estrategia de protección se basa en mayor distancia, menor exposición y mayor blindaje	Manipular contenedores o productos derramados, tocar el material derramado sin las protecciones adecuadas	irradiación, quemaduras por radiación, lesiones internas por radiación, muerte	No tocar el producto, aislar la escena de acuerdo con lo establecido en la GRE, manténgase alejado del producto, colocarse tras una barrera de ser concreto de ser posible, asile la escena, notifique a la unidad especializada y a los equipos de control de aplicaciones nucleares	En cualquier evento que involucre derrame, abandono o robo de fuentes radiológicas
	Estos productos provocan quemaduras por corrosión, corroen metales y emanan gases altamente tóxicos,	Manipular inadecuadamente los contenedores pueden provocar derrames del producto	Quemaduras por corrosión, intoxicación por inhalación de gases	No tocar el producto, aisle la escena y notifique a la unidad especializada, observe la información brindada por la GRE	Cualquier cantidad
	En esta categoría se encuentran todos los materiales que no puedan ser incluidos en las categorías anteriores, pero pueden provocar daños a seres vivos, bienes y medio ambiente en caso de producirse un derrame accidental	Manipular inadecuadamente los contenedores pueden provocar derrames del producto, reacciones químicas desfavorables, fuego, explosiones o descargas eléctricas	Quemaduras, choques eléctricos, asfixia, algunos elementos son sensibilizantes o anestésicos, infecciones, entre otros	No tocar los productos si no es necesario, verifique la hoja de seguridad del producto, informe de ser necesario a la unidad especializada, si la HDS establece el elemento como de riesgo bajo y se puede manejar con los recursos en escena utilice el EPP estructural y equipo de aire, no se exponga aun cuando no parezca peligroso	Si la indicación de la GRE o la HDS lo solicite





CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO: M04-SP05-P00
	PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A INCIDENTES QUE INVOLUCREN EXPLOSIVOS	PÁGINA: 33 de 35

SGA DE SÓLIDOS COMBURENTES

Clasificación		Etiquetado			Código de indicación de peligro	
Clase de peligro	Categoría de peligro	Pictograma		Palabra de advertencia		Indicación de peligro
		SGA	Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas			
Sólidos comburentes	1			Peligro	Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente	H271
	2			Peligro	Puede agravar un incendio; comburente	H272
	3			Atención	Puede agravar un incendio; comburente	H272



**NUMEROS DE IDENTIFICACION DE PELIGROS FIJADOS EN CONTENEDORES INTERMODALES GUIA GRE 2020****TABLA DE IDENTIFICACIÓN PARA REMOLQUES**

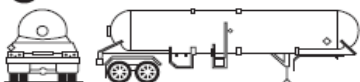
PRECAUCIÓN: Esta Tabla solamente ilustra las siluetas de remolques y unidades de transporte de carga en general. El personal de respuesta de emergencias deberá estar consciente de que existen muchas variaciones de remolques que no están ilustrados en esta Tabla, que son utilizados para embarques de productos químicos. Muchos tanques intermodales que transportan líquidos, sólidos, gases licuados comprimidos y gases licuados refrigerados tienen siluetas similares. Las guías sugeridas aquí, son para los productos más peligrosos que pudieran ser transportados en estos tipos de remolques.

ADVERTENCIA: Los remolques pueden tener un encamisado, la sección transversal puede verse diferente a la que se muestra, y los anillos exteriores de refuerzo serán invisibles.

NOTA: La válvula de corte de emergencia comúnmente se encuentra cerca del frente del tanque, cerca de la puerta del conductor.

Las guías recomendadas deben considerarse como el último recurso en caso de que el producto contenido en el remolque no pueda identificarse de otra manera.

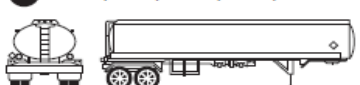
PTMA: Presión de Trabajo Máxima Admisible.

117 MC331, TC331, SCT331

- Para gases licuados comprimidos (e.j. GLP, amoníaco)
- Extremos redondeados
- Presión de diseño entre 100-500 psi

117 MC338, TC338, SCT338, TC341, CGA341

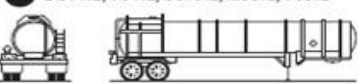
- Para gases licuados refrigerados (e.j. líquidos criogénicos)
- Similar a una "botella-termo gigante"
- Compartimento de conexiones ubicado en una cabina en la parte posterior del tanque
- PTMA entre 25-500 psi

131 DOT406, TC406, SCT306, MC306, TC306

- Para líquidos inflamables (e.j. gasolina, diesel)
- Corte de sección elíptica
- Protección antivuelco en la parte superior
- Válvulas de descarga inferiores
- PTMA entre 3-15 psi

TABLA DE IDENTIFICACIÓN PARA REMOLQUES**137 DOT407, TC407, SCT307, MC307, TC307**

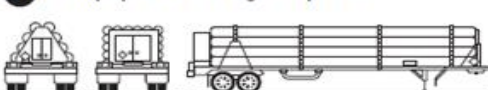
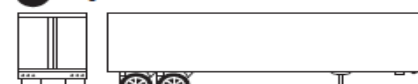
- Para líquidos tóxicos, corrosivos e inflamables
- Corte de sección circular
- Puede tener anillos externos de refuerzo
- PTMA de por lo menos 25 psi

137 DOT412, TC412, SCT312, MC312, TC312

- Usualmente para líquidos corrosivos
- Corte de sección circular
- Anillos externos de refuerzo
- El diámetro del tanque es relativamente pequeño
- PTMA de por lo menos 15 psi

112 TC423

- Para emulsiones o explosivos gelificados
- Configuración tipo tolva
- PTMA entre 5-15 psi

117 Remolque para cilindros de gas comprimido**TABLA DE IDENTIFICACIÓN PARA REMOLQUES****134 Autotanque tolva para granel seco****137 Tanque cargado al vacío****111 Carga mixta****111 Contenedor de carga intermodal****117 Tanque intermodal**

