

# Cooperación durante emergencias entre la Policía Nacional y el Cuerpo de Bomberos de Quito bajo el Sistema de Comando de Incidentes

Cooperation during emergencies between the National Police and the Quito Fire Department under the Incident Command System

Danny Joseph Orozco Marten<sup>1</sup>

*Recibido: 21 de agosto de 2023*

*Aceptado: 15 de octubre de 2023*

*Publicado: 30 de noviembre de 2023*

## Resumen


La cooperación interinstitucional entre la Policía Nacional de Ecuador (PNE) y la Unidad de Materiales Peligrosos del Cuerpo de Bomberos de Quito (CBQ) ha sido clave en el manejo especializado de materiales químicos, con estándares de respuesta bastante altos que han mejorado la comunicación efectiva entre ambas entidades. El Sistema Comando de Incidentes (SCI) es la herramienta de gestión y administración bajo la cual se organiza y planifican las labores, se proporciona un nivel de advertencia o riesgo para una respuesta inmediata. Este artículo evidencia la gestión de accidentes químicos mediante un caso ocurrido en mayo de 2023 en Cumbayá, parroquia ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito. La cooperación y capacitación son esenciales para una respuesta efectiva ante accidentes que involucren sustancias químicas peligrosas.

**Palabras clave:** capacitación conjunta; cooperación; comunicación efectiva; nivel de advertencia; Sistema Comando de Incidentes.

## Abstract

Inter-institutional cooperation between the Ecuadorian National Police ENP and the Hazardous Materials Unit of the Quito Fire Department QFD has been key in the specialized handling of chemical materials, with very high response standards that have improved effective communication between both entities. The Incident Command System (ICS) is the management and administration tool under which work is organized and planned, providing a level of warning or risk for immediate response. This article demonstrates the management of chemical accidents through a case that occurred in May 2023 in Cumbayá, a parish located in the Metropolitan District of Quito. Cooperation and training are essential for an effective response to accidents involving hazardous chemicals.

**Keywords:** joint training; cooperation; effective communication; warning level; Incident Command System

<sup>1</sup> Capitán de la Policía Nacional del Ecuador en la Jefatura Zonal de Intervención y Rescate de la Zona 8. Magíster en Gestión de Riesgos. Instructor y facilitador internacional SCI Usaid/BHA/RDAP/LAC joalexo@gmail.com.  <https://orcid.org/0000-0003-3242-808X>.

## Introducción

La gestión efectiva de incidentes con materiales peligrosos es esencial para garantizar la seguridad de la sociedad y minimizar los riesgos asociados con la exposición a sustancias químicas peligrosas. En este contexto, la cooperación entre la PNE y el CBQ, por intermedio de la Unidad de Materiales Peligrosos, desempeña un rol fundamental. La capacitación y fortalecimiento en materia de emergencia son aspectos esenciales que deben abordarse en profundidad ya que el riesgo siempre es latente en la población. Este artículo se centra en la cooperación, capacitación y respuesta a incidentes con materiales químicos peligrosos, considerando la norma ISO 22320 y el nivel de advertencia mediante un caso ocurrido en Cumbayá en mayo de 2023.

## Desarrollo

### Cooperación interinstitucional

La cooperación entre la PNE y la Unidad de Materiales Peligrosos del CBQ se basa en la comunicación, responsabilidades, entendimiento de roles y planificación conjunta. La norma ISO 22320 proporciona pautas valiosas para establecer procesos de coordinación eficientes, asegurando que ambas instituciones trabajen de manera sinérgica para abordar incidentes con materiales peligrosos.

### Capacitación interinstitucional

La capacitación conjunta es esencial para desarrollar un nivel de advertencia que permita una respuesta coordinada. Esto incluye el reconocimiento de materiales peligrosos, evaluación de riesgos iniciales, uso de equipo de protección personal y comunicación efectiva. Los ejercicios de simulación desempeñan un rol crucial en la capacitación ya que permiten a ambas instituciones practicar una respuesta en situaciones de riesgo real. Esta capacitación ha permitido que las personas operativas encargadas del nivel advertencia de la PNE adquieran competencias claves que se detallan a continuación:

- Reconocimiento de materiales peligrosos: identificar visualmente posibles materiales peligrosos. Esto incluye el reconocimiento de etiquetas de sustancias peligrosas, señales de peligro, placas de identificación de vehículos y cualquier otro indicador que indique la presencia de este tipo de material.
- Evaluación de peligros iniciales: evaluar de manera rápida, pero precisa, los riesgos iniciales asociados con los materiales peligrosos. Esto implica considerar los posibles efectos para la salud, las vías de exposición y extensión del peligro. La información inicial proporcionada por la PNE es crucial para que los CBQ tomen decisiones informadas.
- Comunicación eficiente: el policía debe comunicar de manera efectiva la información relacionada con materiales peligrosos a los bomberos. Esto incluye la identificación de sustancias potencialmente peligrosas, la ubicación precisa y cualquier información relevante sobre la situación. La comunicación clara y precisa es esencial para una respuesta segura y coordinada.
- Notificación y perímetro de seguridad: notificar de inmediato a las autoridades de respuesta y establecer un perímetro de seguridad para mantener a las personas alejadas del área de peligro. Esto incluye la prevención a la exposición innecesaria y garantizar la seguridad de la comunidad.
- Uso básico de equipo de protección personal (EPP): aunque el personal de policía no especializado no se involucra en la gestión activa de materiales peligrosos, deben estar capacitados en el uso básico del equipo de protección personal, tales como, guantes y gafas de seguridad para protegerse a sí mismos en caso de exposición accidental. Así mismo debe proveerse de información clave que permita al personal técnico especializado de los bomberos tomar medidas de precaución previo arribo y que son las siguientes:

- Descripción de la situación: el policía debe proporcionar una descripción detallada de la situación, incluyendo la naturaleza del incidente, tipo de materiales peligrosos involucrados (si se conocen), ubicación exacta y cualquier factor que pueda afectar la respuesta.
  - Riesgos identificados: cualquier riesgo identificado o evidencia visual de materiales peligrosos debe comunicarse de inmediato a los bomberos especializados. Esto incluye la identificación de sustancias químicas específicas, posibles fugas o derrames y, condiciones ambientales relevantes.
  - Número de personas expuestas: si es posible, el policía debe proporcionar información sobre el número de personas expuestas o en riesgo, así como su ubicación exacta. Esto es crucial para evaluar la magnitud de la emergencia.
  - Cambios en la situación: el policía debe mantener a los bomberos informados sobre cualquier cambio en la situación, tales como, la propagación de materiales peligrosos, cambios en el viento o cualquier otro elemento que pueda afectar la respuesta.
  - Medidas de seguridad tomadas: si el policía ha tomado medidas de seguridad, como la evacuación de personas o creación de un perímetro de seguridad, esta información debe compartirse para evitar la duplicación de esfuerzos.
- Estructura organizativa: el SCI establece una estructura organizativa clara y jerárquica que incluye al comandante del incidente, oficial de seguridad, un jefe de operaciones, jefe de planificación, jefe de logística, entre otros. Cada cargo posee roles y responsabilidades específicas para garantizar una respuesta coordinada, entendiendo la capacidad operativa como eje fundamental en la atención de incidentes complejos.
  - Sistema de comunicación: el SCI contiene un sistema de comunicación efectivo que permite la transmisión de información entre los miembros del equipo de respuesta y las instituciones involucradas. La comunicación debe ser clara, precisa y fluida. Las personas involucradas deben utilizar los medios disponibles para alertar a las instituciones responsables de la gestión de los residuos generados en eventos de este tipo.
  - Planificación y evaluación: el SCI incluye la planificación y evaluación de la situación. Se deben desarrollar planes de acción basados en el análisis de los riesgos y condiciones cambiantes.
  - Coordinación: el SCI facilita la coordinación entre instituciones y recursos. Esto es importante en incidentes con materiales peligrosos porque son varias las entidades que pueden estar involucradas, tales como, la PNE, el CBQ u otras que pueden articularse mediante el Servicio Integrado de Seguridad ECU 911.
  - Gestión de recursos: el SCI incluye la gestión efectiva de recursos, como personal, equipos, suministros y procedimientos para la judicialización cuando se requiera. Esto garantiza que los recursos estén disponibles en el momento en que se necesiten.

Por otro lado, el Sistema de Comando de Incidentes (SCI) es un enfoque estructurado utilizado en la gestión de emergencias que permite la coordinación de respuesta, incluidos aquellos eventos en donde intervienen materiales peligrosos. El SCI posee un marco organizativo, brinda una respuesta efectiva e inmediata independientemente de la naturaleza o magnitud del incidente. A continuación, se describen algunos aspectos clave del SCI en el contexto de incidentes con materiales peligrosos y las competencias para la PNE:

## Caso de estudio

El sábado 6 de mayo de 2023 a las 8:15 de la mañana la Central de Radio del CBQ recibe una

llamada del Servicio Integrado de Seguridad ECU 911 e informa de una emergencia por derrame de percloroetileno<sup>2</sup> en un centro comercial en Cumbayá, parroquia de Quito. En ese momento, personal del Eje Preventivo de la PNE y de la Unidad de Materiales Peligrosos del CBQ se trasladan al lugar, realizan la avanzada y las labores técnicas, junto a un cerco de seguridad.

Con el arribo de las otras unidades y operativos y, teniendo conocimiento de los riesgos asociados a la intervención, lo primero que se hizo fue identificar a la sustancia y las personas involucradas en el incidente. Personal de seguridad del centro comercial informó que tres trabajadores ingresaron a las bodegas a realizar mantenimiento a las lavadoras industriales de ropa cuya tecnología es el lavado en seco. En efecto, una de las personas yacía tendido sobre las gradas de un local y los otros dos en el piso de la bodega.

Personal de la PNE y del CBQ sospecharon que se trataba de un derrame de percloroetileno, compuesto químico que puede generar daños a la vida y salud de quienes tengan contacto (por exposición respiratoria y contacto con la piel) con los gases o líquidos emanados por el producto. Identificado el producto, las evidencias apuntaban a que se trató de una mala manipulación del mismo al momento de dar mantenimiento a las lavadoras, ocasionando la muerte de dos personas y una persona herida

Una recapitulación del operativo deja en evidencia que, lo primero que hizo el personal de la policía y los bomberos fue establecer un perímetro de seguridad adecuado para que ninguna persona pudiera ingresar o salir del área. Acto seguido, indagaron por el producto químico que generó la emergencia y, de esta manera, antes de entrar a la bodega, planificaron como se realizaría la intervención.

2 Compuesto químico muy utilizado como material de limpieza y cuyo principio activo es el cloro

### Imagen 1 Área de descontaminación



Fuente: Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito.

Elaboración: por el autor.

Con el arribo de la Unidad de Materiales Peligrosos del CBQ se procedió al ingreso del personal con trajes de protección química nivel A y equipos de medición de gases para detectar la presencia de cualquier otra sustancia en el ambiente, ejecutar operaciones tendientes a controlar el derrame y reducir las concentraciones existentes *in situ*.

También arribó personal de Medicina Legal y, previo al levantamiento de cadáveres se procedió a equiparlos para realizar el peritaje correspondiente. Personal de la Policía, con la colaboración del CBQ, ingresaron al sitio para el registro fotográfico y documental de los acontecimientos allí suscitados.

### Imagen 2 Área de equipamiento y toma de signos al personal de la Policía Nacional



Fuente: Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito.

Elaboración: por el autor.

Todo el personal cumplió con los lineamientos que dicta el procedimiento, siendo una operación segura y sin afectaciones. Así mismo, se establecieron las medidas correspondientes a fin que se proceda con las investigaciones por parte de las autoridades locales.

## Metodología

En la presente investigación se acudió a una metodología mixta donde la revisión bibliográfica, el análisis del caso de estudio y la validación de las evidencias han sido de vital importancia. Estos elementos han sido parte del fortalecimiento de las capacidades de respuesta, así como, de la cooperación interinstitucional y la capacitación en torno a las buenas prácticas que se debe tener con materiales peligrosos.

## Resultados

Este artículo destaca la importancia de la cooperación interinstitucional y la capacitación en la respuesta a incidentes con materiales peligrosos. Se observa que cuando la PNE y el CBQ trabajan de la mano y reciben una capacitación adecuada es posible lograr una respuesta más eficiente y segura a situaciones de riesgo químico en donde la población esté comprometida.

## Discusión

La discusión se centra en cómo la cooperación y la capacitación interinstitucional pueden mejorar la seguridad pública y la capacidad de respuesta ante incidentes con materiales peligrosos. La estandarización de la comunicación, identificación de roles y responsabilidades y, la importancia de la formación continua son elementos clave para mantener la competencia en todos los niveles de gestión.

## Propuesta

Establecer un programa de colaboración y capacitación continua entre la PNE y el CBQ (Unidad de Materiales Peligrosos) para mejorar la respuesta a incidentes de riesgo químico y fortalecer la seguridad de la comunidad. Algunos de los componentes clave de esta propuesta son los siguientes:

- Creación de un equipo de coordinación interinstitucional: establecer un equipo de coordinación interinstitucional compuesto por representantes de la PNE y el CBQ, responsable de planificar y supervisar la colaboración y la capacitación continua.
- Desarrollo de protocolos de cooperación: elaborar protocolos claros de cooperación que definan los roles y responsabilidades de la PNE y el CBQ en la respuesta a incidentes con materiales peligrosos. Estos protocolos deben estar alineados con buenas prácticas y las normas internacionales, entre esas, la NFPA 472.
- Capacitación conjunta: diseñar un plan de capacitación conjunta que incluya ejercicios de simulación regulares y escenarios realistas de incidentes con materiales peligrosos. Estas capacitaciones deben abordar temas como el reconocimiento de materiales peligrosos, la evaluación de riesgos y la comunicación efectiva.
- Intercambio de conocimientos y experiencias: facilitar sesiones de intercambio de conocimientos y experiencias entre la PNE y el CBQ para fomentar la comprensión mutua de las capacidades y limitaciones de cada entidad. Esto promoverá la confianza y cooperación en el terreno.
- Plan de comunicación: establecer un plan de comunicación que incluya canales de comunicación claros y procedimientos de notificación para incidentes que involucren materiales peligrosos. La comunicación efectiva es esencial para una respuesta coordinada.
- Evaluación continua: implementar un sistema de evaluación continua de cola-

boración y capacitación. Realizar revisiones periódicas de incidentes pasados para identificar áreas de mejora y ajustar los protocolos y la capacitación.

### Beneficios esperados

- Mejora de la seguridad pública al garantizar una respuesta más eficiente y coordinada a incidentes con materiales peligrosos.
- Reducción de los riesgos para el personal de la PNE y el CBQ.
- Mayor protección de la comunidad ante amenazas químicas y riesgos ambientales.
- Refuerzo de la confianza y la colaboración interinstitucional.

### Conclusiones

La cooperación interinstitucional y la capacitación son elementos fundamentales para fortalecer la respuesta inmediata a incidentes con materiales peligrosos. La norma ISO 22320 proporciona un marco útil para guiar este proceso. De todos modos, la colaboración efectiva entre la PNE y el CBQ, si es respaldada por una sólida capacitación, contribuye a la seguridad pública y protección de la sociedad en situaciones de riesgo químico.

Así también es importante resaltar que, en muchos casos, la PNE puede estar en la escena del incidente mucho antes que los bomberos especializados en materiales peligrosos. Su rol inicial consiste en proporcionar información crítica y asegurar la seguridad del área hasta que llegue el personal especializado. Una vez que los bomberos especializados están en el lugar y han evaluado la situación, pueden tomar el mando del incidente si es necesario, basándose en sus competencias técnicas en la gestión de materiales peligrosos y el SCI.

La implementación de un programa de colaboración y capacitación continua entre ambas entidades fortalecerá la respuesta a incidentes químicos y contribuirá significativamente a la

seguridad de la comunidad. La cooperación efectiva y la formación conjunta son esenciales para enfrentar con éxito los desafíos que plantean los materiales peligrosos en situaciones de emergencia.

### Recomendaciones

- Promover la capacitación interinstitucional continua para mantener y mejorar la competencia en la respuesta a incidentes con materiales peligrosos.
- Establecer protocolos claros de comunicación y coordinación entre la Policía y los Bomberos especializados en Materiales Peligrosos.
- Realizar ejercicios de simulación regulares para poner a prueba la colaboración y la respuesta conjunta en situaciones de riesgo químico.
- Fomentar la revisión y actualización periódica de los planes de respuesta a incidentes con materiales peligrosos, incorporando lecciones aprendidas de incidentes previos.
- Promover la adopción de buenas prácticas y estándares internacionales, como la norma ISO 22320, para mejorar la gestión de incidentes con materiales peligrosos.

### Bibliografía

- Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos [EPA]. 2013. *Colaboración interinstitucional: marco para el establecimiento y operación de comités locales de planificación de emergencias*. EPA.
- Agencia Federal para el Manejo de Emergencias [FEMA]. 2017. *Sistema Nacional de Manejo de Incidentes (NIMS)*. Recuperado el 2 de noviembre de 2023. <https://www.fema.gov/national-incident-management-system>
- \_\_\_\_\_. 2017. *Sistema de Comando de Incidentes (ICS)*. Recuperado el 2 de noviembre

- de 2023. <https://www.fema.gov/incident-command-system>
- Administración de Seguridad y Salud Ocupacional [OSHA]. 2008. *Directrices para la respuesta a incidentes de materiales peligrosos*. OSHA.
- Asociación Internacional de Bomberos y Bomberas [IAFF]. s/f. *Curso de Técnico en Materiales Peligrosos*. IAFF.
- Asociación Nacional de Protección contra Incendios [NFPA]. 2018. *NFPA 472: Estándar para la competencia de los respondedores a incidentes de materiales peligrosos/armas de destrucción masiva*. NFPA.
- \_\_\_\_\_. 2017. *EMS basado en el servicio de bomberos y el papel del bombero/paramédico*. NFPA.
- Departamento de Justicia de los Estados Unidos. 2009. *Cooperación y coordinación entre agencias de aplicación de la ley y de bomberos/rescate*.
- Departamento de Transporte de los Estados Unidos [DOT]. 2016. *Guía de Respuesta a Emergencias (ERG)*. DOT.
- Mahoney, E. (2014). *Técnico en materiales peligrosos: capacitación efectiva basada en competencias*.
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. 2015. *ISO 22320:2015 - seguridad societal - gestión de emergencias - requisitos para la respuesta a incidentes*.
- Programa Regional de Asistencia para Desastres [RDPA], International Resources Group [IRG] & Oficina de los Estados Unidos de Asistencia para Desastres en el Extranjero para Latino América y el Caribe [USAID/OFDA/LAC]. 2016. *Material de referencia Curso Básico de Sistema de Comando de Incidentes*.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Material de referencia Curso Intermedio de Sistema de Comando de Incidentes*.
- Schnepf, R., y Brady Fire. (2013). *Materiales peligrosos: conciencia y operaciones*.