

## INFORME SOBRE EXPLOSIÓN OCURRIDA EL 10 DE OCTUBRE DE 2020 EN LA PARROQUIA CUMBAYA

### ANTECEDENTES:

El sábado 10 de octubre de 2020, siendo las 11h12, desde el ECU 911 y Sala Situacional, se da aviso al operativo Zonal Tumbaco, sobre una Deflagración de Gas LP en el sector de Cumbayá, Barrio Parque Central de Cumbayá, calles García Moreno y Salinas.

La Unidad de Seguridad Ciudadana y Gestión de Riesgos de la Administración Zonal Tumbaco (AZT) solicita a la Sala de Situación del Centro de Operaciones de Emergencias Metropolitano (COEM) convoque el apoyo del personal técnico de la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos (DMGR), para que realice una inspección técnica a las edificaciones afectadas del sector.

Adicionalmente la Sala de Situación del COEM activa a otras entidades de apoyo para responder a la emergencia.

Posterior a la atención del evento, la Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad con Circular Nro. GADDMQ-SGSG-2020-0297-C de fecha 14 de octubre de 2020 solicita los informes técnicos del evento suscitado a las siguientes instituciones:

- Agencia Metropolitana de Control
- Cuerpo de Bomberos Quito
- Administración Zonal Tumbaco
- Instituto Metropolitano de Patrimonio

Las entidades responden de acuerdo a los siguientes documentos:

- Cuerpo de Bomberos Quito: GADDMQ-CBDMQ-2020-0280-OF
- Administración Zonal Tumbaco: Respuesta directa al señor Alcalde en relación a la solicitud realizada con oficio N. GADDMQ-AM-2020-1148-OF
- Instituto Metropolitano de Patrimonio: Sin respuesta hasta la elaboración del presente informe.
- Agencia Metropolitana de Control: Sin respuesta hasta la elaboración del presente informe.

Adicional se genera un informe técnico por parte del la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos de la Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad.

Y del Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitano: Oficio Nro. EMS-GG-2020-1126-O

Documentos adjuntos a este informe. ANEXO N.1

## 1. ACCIONES EJECUTADAS POR LA MUNICIPALIDAD CON RELACION A LA DEFLAGRACION SUSCITADA

### CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO

A continuación, se presenta el cuadro resumen de las acciones ejecutadas por cada una de las entidades municipales, en el período comprendido del 10 al 12 de octubre de 2020, de acuerdo al informe presentado por el Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitano. Fuente: ECU911

Acciones realizadas		
hora	Institución	Decisión /Acción
<b>10 OCTUBRE DE 2020</b>		
10:38	CBQ	Despacha recursos
10:46	CBQ	Unidades arriban a la emergencia
10:46	PN	Las unidades en el lugar de la emergencia
11:04	MSP	Avanza al lugar
11:09	ADMINISTRACIÓN TUMBACO	Operativo Leonidas Álava asiste a la emergencia
11:18	CRE	Avanza a la emergencia
11:25	DMGR	Un Ingeniero estructural y el Coordinador de respuesta de la DMGR avanzan para realizar una evaluación.
11:25	EP EMSEGURIDAD-COEM	Se activa personal y maquinaria del EP Emseguridad-COE Metropolitano y EPMMOP para la limpieza y remoción de escombros
11:27	ADMINISTRACIÓN EUGENIO ESPEJO	Avanzan en apoyo
11:30	CACM	Reporta que el personal brinda seguridad en el perímetro del siniestro y patrullajes preventivos.
11:31	EPMMOP	Envían recursos para la atención de la emergencia

IT- No. 16102020-UCIGEO-2020

11:45	PN	Avanza personal de UCM y el GIR
12:01	CBQ	Unidad canina realiza labores de búsqueda y localización para descartar personas atrapadas.
12:04	ADMINISTRACIÓN TUMBACO	Reporta los datos de las personas heridas
12:05	EP EMSEGURIDAD-COEM	Se activa el CEMACOM y personal para apoyo en la emergencia
12:29	ADMINISTRACIÓN LA MARISCAL	Avanzan en apoyo
12:33	ADMINISTRACIÓN LOS CHILLOS	Avanzan en apoyo
12:42	ADMINISTRACIÓN MANUELA SÁENZ	Avanzan en apoyo
12:42	EPMMOP	Reporta que el personal de cuadrillas realiza la limpieza en las viviendas
13:18	CBQ	Realiza una evaluación con equipos tecnológicos, para descartar la presencia de personas con vida atrapadas en el interior de la estructura colapsada
13:49	PN	Reporta personal del GIR que luego de verificar el lugar descarta la causa del evento por algún artefacto explosivo.
14:15	CBQ	Unidad de Investigación de Incendios toma procedimiento para determinar las causas de la emergencia
14:23	ADMINISTRACIÓN MANUELA SÁENZ Y LA MARISCAL	Realizan el EDAN en la calle Salinas
14:24	CBQ	Realiza labores de limpieza y remoción de escombros
14:28	EMASEO	Reportan que realizan la limpieza de vidrios de la periferia del incidente

IT- No. 16102020-UCIGEO-2020

15:47	ADMINISTRACIÓN TUMBACO	Solicita la activación de EP-EMSEGURIDAD para la alimentación e hidratación de los equipos de apoyo en la emergencia, para 70 personas.
15:53	AMT	Personal mantiene los cierres en la calle Manabí y María Angélica Hidrobo, Manabí y García Moreno, Orellana y Salinas; y Salinas y García Moreno.
17:14	EP EMSEGURIDAD-COEM	Reporta que la EEQ realizó trabajos de corte de energía eléctrica en las viviendas afectadas.
18:30	CBQ	Rescató con vida a un gato y perro que se encontraban atrapados bajo los escombros.
18:55	EP EMSEGURIDAD	Entrega alimentación caliente en apoyo a los equipos de respuesta.
18:06	EEQ	Informa que se normaliza el servicio eléctrico, una que la red se encontraba en condiciones seguras en coordinación con CBQ. Adicional quedan desconectadas algunas cametidas de las viviendas afectadas, para su posterior restablecimiento.
20:25	EPMMOP	Se retiran del lugar para continuar con la remoción de escombros el día de mañana.
20:51	POLICÍA NACIONAL	Reporta que el arrendatario del local afectado por la deflagración es el Sr. Nadi Cerieas Havgici, de nacionalidad libanes.
22:01	ADMINISTRACIÓN TUMBACO	Reporta que el día de mañana se continuará con las evaluaciones de las viviendas para posible activación del fondo de emergencia, y remoción de escombros. Adicional se coordinó con Policía Nacional y CACM para que el personal apoye durante la noche en la seguridad de las viviendas.
23:43	AMT	Informa que el personal se mantiene en el punto y que continúan los cierres en las calles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrobo y Manabí</li> <li>• García Moreno y Manabí</li> <li>• García Moreno y Salinas</li> </ul>

IT- No. 16102020-UCIGEO-2020

	Los trabajos se realizarán desde la 7:00 del 11 de octubre de 2020
--	--

11 OCTUBRE DE 2020	
ADMINISTRACIÓN TUMBACO	Se retoman las labores de remoción de escombros en el lugar donde se registró la deflagración.  Adicionalmente se realiza el monitoreo desde el CEMACOM.
CACM	Reporta que el personal brinda apoyo en el desalojo y retiro de las pertenencias de las personas afectadas. Adicional brindan seguridad en el perímetro del siniestro y patrullajes preventivos.
ADMINISTRACIÓN TUMBACO	Reporta los recursos que se cuentan en el evento de Cumbayá.
ADMINISTRACIÓN TUMBACO	Solicita se coordine con EMGIRS para que una volqueta particular que están apoyando en la emergencia, ingrese al botadero de El Troje, desde el COE se coordina.
AMC	Realizan una segunda inspección junto con las autoridades municipales para la evaluación de daños y avance de limpieza en el lugar.
ADMINISTRACIÓN TUMBACO	<p>Informa de pérdida de enseres domésticos, vestimenta y afectación a la vivienda.</p> <p>Se gestiona con EP Emseguridad la activación de ayuda humanitaria para alimentos, vestimenta y posterior enseres para la familia Gualpa integrada por seis personas:          Marcos Gualpa, 37 años.          Estefanía Almeida, 30 años.          Melanie Gualpa, 12 años.          Martín Gualpa, 9 años.          Alexandra Gualpa, 5 años.          Blanca Gualpa.</p>

IT- No. 16102020-UCIGEO-2020

EPMMOP	En el lugar una volqueta y una cuadrilla para continuar con el apoyo.
EMASEO	EMASEO colabora con el barrido y el traslado de vidrios y escombros hasta la volqueta de EPMMOP y después con el apoyo de un recolector se retirará los desechos livianos.
ADMINISTRACIÓN TUMBACO	EP Emseguridad junto a la Administración Tumbaco realizan la entrega de ayuda humanitaria a la familia afectada por la deflagración. La ayuda consistió en alimentos, artículos de aseo personal y vestimenta.
AMT	Reportan que el personal se mantiene en la emergencia y que continúan los cierres viales.
ADMINISTRACIÓN TUMBACO	Informa que la vías se encuentran habilitadas.
EPMMOP	Informan que terminan con el apoyo en el desalojo de escombros.
CBQ	Informan que se ha realizado la limpieza de escombros dejando en condiciones seguras.

**12 OCTUBRE DE 2020**

12:56	Secretaría de Salud	Avanzaron al lugar para brindar apoyo en el tema psicológico a las familias afectadas.
-------	---------------------	--

**RECURSOS Y AFECTACIONES**

**RECURSOS (movilizado, total disponible)**

Institución	Recursos movilizado	Cantidad
<b>10 OCTUBRE DEL 2020</b>		
CBQ	1 autobomba, 3 ambulancias, 2 moto, 1 polivalente, 1 Unidad de Rescate, Unidad Canina, Unidad de Investigación de Incendios, Fuerza de tarea, 2 vehículos administrativos	20 personas
CRE	1 ambulancia	3 personas

IT- No. 16102020-UCIGEO-2020

MSP	1 ambulancia	3 personas
AMT	30 motos, 15 radios, 3 patrulleros, 2 cintas de peligro	20 efectivos
ADMINISTRACIONES ZONALES: TUMBACO, EUGENIO ESPEJO, LA MARISCAL, LOS CHILLOS, MANUELA SÁENZ	5 camionetas	9 personas
DMGR	1 vehículo	3 personas
POLICÍA NACIONAL	UCM y el GIR	15 efectivos
EPMMOP	2 cuadrillas, 1 volqueta	11 personas
CACM	2 camionetas	8 efectivos
EMASEO	Cuadrilla de trabajo manual	3 personas
EP EMSEGURIDAD - COEM	2 volquetas, 1 retroexcavadora, CEMACOM	7 personas
SNGR	1 vehículo	2 personas
EEQ	1 vehículo canasta	3 personas
<b>11 OCTUBRE DEL 2020</b>		
CBQ	2 autobombas y 1 camioneta	4 efectivos
CACM - GATR		17 efectivos
POLICÍA NACIONAL	1 patrullero	2 efectivos
DMGR	1 camioneta	3 personas
EP EMSEGURIDAD - COEM	3 volquetas, 1 retroexcavadora, 1 minicargadora, CEMACOM, 2 camionetas	11 personas
EPMMOP	1 volqueta	8 personas
AMT	8 motos, 1 patrullero	16 efectivos
EMASEO	1 recolector	11 personas
ADMINISTRACIÓN ZONAL TUMBACO Y LOS CHILLOS	2 camionetas	2 personas
AMC	1 vehículo	3 personas
Privada	1 volqueta	
<b>Fuente: ECU 911, Instituciones que atienden la emergencia.</b>		

IT- No. 16102020-UCIGEO-2020

**DATOS DE LAS PERSONAS HERIDAS**

Nombre	Género	Edad	Diagnóstico	Casa de salud
Jhon Calderón	M	36	Luxación de hombro y trauma facial	Clínica Tumbaco
Jaime Gualpa	M	5	TCE leve más policontusiones	Hospital Baca Ortiz
Jhostin Gualpa	M	3	TCE leve más policontusiones	Hospital Baca Ortiz
Jhonatan Álvarez	M	35	Policontusiones	Hospital de los Valles
Edison Merchán	M	32	Policontusiones	Atendido en el lugar
Cristian Carrillo	M	27	Policontusiones	Hospital de los Valles
Daniel Santacruz	M	33	Policontusiones	Hospital de los Valles
Ana Lucía Fernández	F	34	Trauma lumbar	Atendida en el lugar
Lizeth Chiliquinga	F	22	Múltiples heridas cortantes de la cara posterior del tórax	Hospital de Yaruquí

**DATOS DE LOS PREDIOS AFECTADOS**

ID	Clave catastral	Ventanas afectadas	Daños estructurales	Puertas afectadas	Vehículos afectados	Nivel
1	1041502002	6	N/A		2	Bajo
2	1041502003	6	N/A			Bajo
3	1051504001	2	N/A			Bajo
4	1051504007	1	N/A			Bajo
5	1051504008	3	N/A			Bajo
6	1051512006	4	N/A			Bajo
7	1051505001	4	Tumbado afectado (4 planchas desprendidas) y paredes fisuradas			Medio
8	1051505002	3	N/A		1	Bajo



9	1051505003	12	Daño estructural en la bodega (tumbado colapsado y pared fisurada)	3	Medio
10	1051505004	22	Daño estructural en tumbado, policarbonato levantado		Medio
11	1051505005	33	Fisuras en pared en mampostería		Medio
12	1051505006	23	N/A	3	Medio
13	1051505008	4	N/A		Bajo
14	1051505009	2	N/A		Bajo
15	1051505012	15	N/A		Bajo
16	1051505013	16	N/A		Bajo
17	1051513018	6	N/A		Bajo
18	1051513013	12	N/A		Bajo
19	1051513014		Colapso total de la estructura		Alto
20	1051513015		Colapso total de la estructura		Alto
21	1051514002	19	N/A	2	Medio
22	1051514003	1	N/A		Bajo
23	1051514004	2	N/A		Bajo
24	1051514003	1	N/A		Bajo

### **DIRECCION METROPOLITANA DE GESTION DE RIESGOS**

- La inspección se realizó en tres lotes, donde se encuentran los siguientes predios: primer lote visitado (3627319, 3627327, 3627325, 3627323, 3627321), segundo lote visitado (142327), tercer lote visitado (105954).

- El primer lote visitado (Predios No.: 3627319, 3627327, 3627325, 3627323, 3627321), lugar donde ocurrió el evento, existen 3 edificaciones:

La primera edificación existente (centro de la afectación) ubicada a suroeste del lote es de dos plantas, conformada por un sistema de pórticos de hormigón armado (vigas y columnas), mampostería de bloque fijada con mortero (arena, cemento y agua) con entrepiso y cubierta de losas de hormigón armado. En esta edificación tiene falla en elementos estructurales (columnas vigas y losas) agrietamientos, desprendimientos, caída en mampostería y afectaciones en puertas, vidrios, ventanas; esta estructura está parcialmente colapsada (Ver foto 6.2).

La segunda edificación ubicada al sureste del lote es de una planta y está conformada por sistemas de pórticos de hormigón, mampostería de bloque fijada con mortero y cubierta de losas de hormigón armado. Esta edificación tiene afectaciones en vidrios, ventanas, puertas y agrietamientos en una de sus mamposterías (Ver foto 6.3).

La tercera edificación, ubicada al noroeste del lote, es tres plantas, conformada por un sistema de pórticos de hormigón armado (vigas y columnas), mampostería de bloque fijada con mortero con entrepiso y cubierta de losas de hormigón armado. Esta edificación tiene afectaciones en vidrios, ventanas (Ver foto 6.4).

- El segundo lote visitado (Predio No. 142327) tiene dos edificaciones:

La primera edificación ubicada al noroeste del predio es de una planta y está conformada por un sistema de muros portantes de bloque fijado con mortero, y cubierta de vigas de madera y planchas de fibrocemento. Esta edificación tuvo afectación estructural puesto que sus muros portantes sufrieron agrietamientos y desprendimiento entre ellos producto del evento, así también desprendimiento de parte de las vigas y levantamiento de las planchas de fibrocemento (Ver foto 6.5). La segunda edificación ubicada al sur del predio es tres plantas, conformada por un sistema de pórticos de hormigón armado (vigas y columnas), mampostería de bloque fijada con mortero con entrepiso y cubierta de losas de hormigón armado; también existen áreas que cuentan con una cubierta de estructura metálica con planchas de policarbonato. Esta edificación tiene afectaciones en vidrios, ventanas, algunas puertas y desprendimiento de las planchas de policarbonato (Ver foto 6.6).

- En el tercer lote visitado (Predio No. 105954) existen dos edificaciones:

La primera ubicada al este del predio es de dos plantas constituida en su primera planta por sistemas de pórticos de hormigón armado, mampostería de bloque fijada con mortero y losa de hormigón armado; y en su segunda planta una parte de estructura metálica con cubierta de planchas de fibrocemento y en otra de muros portantes de bloque fijada con mortero también con cubierta de fibrocemento. Esta edificación tiene afectación en elementos estructurales como columnas, agrietamientos, desprendimientos, caída en mampostería y afectaciones en puertas, vidrios, ventanas (Ver foto 6.7).

La segunda ubicada al noroeste del predio es de una planta y está conformada por sistemas de pórticos de hormigón, mampostería de bloque fijada con mortero y cubierta de losas de hormigón armado. Esta edificación tiene afectaciones en vidrios, ventanas (Ver foto 6.8).

- Las demás edificaciones ubicadas en los predios colindantes al evento tienen afectaciones en vidrios y ventanas.

- Durante los días sábado y domingo las entidades municipales se encargaron de realizar la limpieza y desalojo del material (escombros) producto del evento suscitado el 10 de octubre de 2020 (Ver foto 6.9).

## **ADMINISTRACION ZONAL TUMBACO**

### **ACTIVACIÓN DE FONDO DE EMERGENCIA Y PRIMERA RESPUESTA:**

Con la información levantada en sitio, se informa al Centro de Operaciones de Emergencia del D.M.Q, que es necesaria la coordinación con EP-EMSEGURIDAD, para que se entregue como primera respuesta a la familia afectada la ATENCION BÁSICA DE EMERGENCIA. Se indica a la Sala de Situación Metropolitana, que se elaborará el presente informe para la activación del Fondo de Emergencia de EP-

EMSEGURIDAD para la reposición de enseres y la atención básica de emergencia, previa presentación de documentos habilitantes por la familia afectada, conforme la Resolución N° 021 de EPEMSEGURIDAD.

LEVANTAMIENTO DE INFORMACION CONDICIÓN ECONÓMICA: Se informa al afectado sobre los requisitos para activar el Fondo de Emergencia de la EP-EMSEGURIDAD que el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito dispone en caso de pérdidas de enseres, para esto se procede con el levantamiento de información técnica socio económica y documental de los habitantes del inmueble.

#### IDENTIFICACIÓN DE PÉRDIDA DE ENSERES

Personas Afectadas en primera planta:	<u>MARCO VINICIO GUALPA TAPIA</u>
Nº de Integrantes	6
Afectación en porcentaje:	90%
Bienes Muebles Perdidos	<b>1 Refrigeradora, 1 Cocina a Gas, 1 lavadora, 1 televisor, 1 juego de Vajilla, 1 Juego de Ollas, 1 Licuadora, 1 Cama de dos plazas, 2 camas de plaza y media, 1 litera de plaza y media, 1 colchón de dos plazas, 4 colchón de plaza y media, 1 cobija de dos plazas, 4 cobijas de plaza y media, 1 juego de sábanas de dos plazas, 4 juegos de sábanas de plaza y media, 1 cobertor de dos plazas, 4 cobertores de plaza y media, 6 almohada, 4 velador, 2 armario, 2 cómoda, 1 juego de comedor, 1 Juego de Mueble (Ropa en General)</b>

#### ACTIVIDADES EJECUTADAS Y COORDINADAS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIA

El Señor MARCO VINICIO GUALPA TAPIA, indica que se mantendrá con familiares acogientes, por lo tanto no fue necesaria la activación del albergue temporal. El día domingo en horas de la mañana por parte de EP-EMSEGURIDAD se procede con la entrega de la ayuda humanitaria, entregando Kits de alimentos, Ropa y Aseo, para la familia Gualpa quien fue afectada perdiendo sus bienes por la Deflagración.

#### ACUERDOS CON LA FAMILIA AFECTADA

Al Señor MARCO VINICIO GUALPA TAPIA, se le informa que la Administración Zonal tiene un término de 10 días a partir del evento, para la Activación del Fondo de Emergencia de EP-EMSEGURIDAD para reposición de bienes muebles, y una vez que conoce de los documentos habilitantes para esta solicitud, acuerda dirigirse a la Unidad de Seguridad Ciudadana de Administración Zonal Tumbaco", para hacer la entrega de los mismos.

#### 2. PLANIFICACION Y PROTOCOLOS PARA EL CONTROL DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES EN LOS CUALES SE DESARROLLAN ACTIVIDADES ECONÓMICAS SUJETAS A

**LICENCIAMIENTO CONFORME EL ORDENAMIENTO JURIDICO METROPOLITANO QUE, POR LA NATURALEZA DE SUS ACTIVIDADES PRESENTAN RIESGOS PARA LA CIUDADANIA**

La Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad, se encuentra coordinando las inspecciones que tienen como finalidad:

- Verificar de las medidas de seguridad en materia de prevención de incendios en cada uno de los establecimientos comerciales con uso de Gas LP.
- Comprobar el cumplimiento de parámetros mínimos en materia de seguridad y gestión de riesgos.
- Notificar a la Agencia Metropolitana de Control de establecimientos que no posean LUAE para conocimiento y acciones en el ámbito de sus competencias.

De acuerdo a la siguiente secuencia documental:

DOCUMENTO	FECHA	ASUNTO
Oficio N° GADDMQ-SGSG-2020-1910-OF	12 de octubre del 2020	Solicitud de cronograma de inspecciones de control a los establecimientos comerciales
Oficio Nro. GADDMQ-CBDMQ-2020-0275-OF	13 de octubre de 2020	Cronograma de inspecciones
Circular GADDMQ-SGSG-2020-0294-C	13 de octubre de 2020	Cronograma de inspecciones para participación conjunta con Agencia Metropolitana de Control, Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos y Agencia de Regulación y Control de Energía de Recursos Naturales No Renovables

En función del cronograma presentado por el Cuerpo de Bomberos se están llevando a cabo las inspecciones en la parroquia de Cumbayá en el sector con mayor flujo de actividades económicas (referencia: Parque central) en el período comprendido del 14 al 24 de octubre de 2020 conjuntamente entre las instituciones indicadas a continuación:

- Cuerpo de Bomberos de Quito
- Agencia Metropolitana de Control
- Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos y
- Agencia de Regulación y Control de Energía de Recursos Naturales No Renovables

Para las inspecciones se aplica la normativa vigente en el Distrito Metropolitano de Quito.

El informe y tabulación de datos será compilado en el período del 26 al 30 de octubre de 2020.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones del análisis realizado por Cuerpo de Bomberos son las siguientes:

“(…) La causa posible de la explosión se establece en base a las siguientes condiciones, circunstancias y hechos:

1. Un tanque de gas LP de uso doméstico de 15 kg se encontraba conectado a un punto de consumo (cocina) a través de una manguera con sus respectivas abrazaderas en cada extremo, se verificó que se utilizó una llave de paso de gas LP que no regula la presión del cilindro en lugar de un regulador.
2. Esta llave de paso permite que toda la presión interna del cilindro de gas LP pase a la manguera y punto de consumo, la alta presión el extremo de la manguera que conectaba a la cocina hizo que se desprenda causando una fuga masiva de gas LP.
3. El gas LP se mezcla con el oxígeno del aire produciendo una atmósfera explosiva en el interior del local.
4. Una chispa eléctrica generada por uno de los congeladores que se encontraban en el interior del local produjo la combustión de la atmósfera explosiva, iniciando la explosión.
5. La explosión produce afectación a las personas que se encontraban cerca, los vehículos y estructuras por los efectos característicos que pueden desarrollarse; efecto de la onda expansiva, efecto metralla, efecto del calor.
6. Por el tipo de material combustible en este caso gas LP, este tipo de explosiones se clasifica como explosión Química y por la velocidad de propagación del frente de llama se clasifica como deflagración (…)

## RECOMENDACIONES

Las recomendaciones emitidas son las siguientes:

### En cuanto a la familia damnificada

- Conforme a la documentación presentada se solicita el análisis para la activación del Fondo de Emergencia de EP-EMSEGURIDAD, para la familia afectada de acuerdo al informe presentado por la Administración Zonal Tumbaco.

### **En cuanto a la infraestructura afectada:**

- En la edificación donde se generó el evento y que se encuentra parcialmente colapsada, se deberá contratar un profesional (ingeniero civil con experiencia en estructuras) para que estudie la misma realizando un análisis estructural para la realización del derrocamiento controlado; y a su vez se analice la mejor solución para toda la edificación y se defina si se requiere un derrocamiento parcial, total, o algún tipo de reforzamiento estructural; el profesional que realice el estudio será quien mediante su firma valide y respalde el mismo.
- Para las edificaciones con problemas estructurales de los demás lotes visitados también se recomienda contratar un profesional (ingeniero civil con experiencia en estructuras) para que a través de un análisis técnico busque la mejor solución para toda la edificación y se defina si se requiere un derrocamiento parcial, total, o algún tipo de reforzamiento estructural; el profesional que realice el estudio será quien mediante su firma valide y respalde el mismo.
- Las edificaciones con problemas estructurales se consideran como inhabitables, hasta que se realice el estudio mencionado y se ejecute la solución técnica planteada y asesorada por el profesional con experiencia en estructuras.
- La Administración Zonal Tumbaco, en coordinación con la Agencia Metropolitana de Control, deberán exhortar a los predios visitados para que se realicen las recomendaciones del presente informe.
- La Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos (DMGR), recomienda que en las edificaciones no se realice más ampliaciones verticales ni aumentos horizontales a las existentes, debido a que se desconoce la capacidad portante del suelo, tampoco la calidad constructiva de cada una de las viviendas, ya que a futuro pueden tener problemas de resistencia y seguridad, para lo cual la Agencia Metropolitana de Control deberá hacer cumplir la normativa vigente, también respecto a que deben disponer de licencia y permiso de construcción quienes requieran habilitar o construir en los predios.

### **En cuanto al estado de las instalaciones en locales comerciales del sector:**

Una vez finalizadas las inspecciones correspondientes por las entidades participantes, se emitirán las respectivas recomendaciones y medidas de seguridad que deben acatar cada local comercial.