

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD****INFORME DE INVESTIGACIÓN DE INCENDIO
ESTRUCTURAL N° 28-UISS-DO-CBDMQ-2020****Codigo :
CBDMQ-ISO-R-86****1. INFORMACIÓN DE LA EMERGENCIA**

Fecha de inicio de la emergencia:	Viernes , 29 Mayo 2020
Hora de inicio de la emergencia:	21:50
Fecha de fin de la emergencia:	Viernes , 29 Mayo 2020
Hora de fin de la emergencia:	23:59
Fecha de inicio de la investigación:	Viernes , 29 Mayo 2020
Fecha de fin de la investigación:	Viernes , 29 Mayo 2020
Tipo de emergencia :	INCENDIO EN CENTRO COMERCIAL HERMANO MIGUEL
Número de parte :	No: 309318 Estación: X-12 Código:

2. DIRECCIÓN EXACTA DE LA EMERGENCIA

Provincia:	PICHINCHA
Cantón:	QUITO
Parroquia:	SAN JUAN
Barrio:	EL TEJAR
Calles:	HERMANO MIGUEL E IMBABURA
Coordenadas : Latitud	0.2161 °S
Coordenadas : Longitud	78.5158 °O
Elevación:	3060 (m)

3. INFORMACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Nombre de la edificación:	CENTRO COMERCIAL HERMANO MIGUEL
Nombres del afectado:	ROSA INES MARTINEZ
Número de cédula del afectado:	
Relación con la edificación:	PROPIETARIO
Uso de la estructura:	PRIVADO
Ocupación de la estructura:	COMERCIAL
Tipo de estructura:	MIXTA, METAL-HORMIGON
Paredes exteriores:	MANPOSTERIA BLOQUE
Paredes interiores:	MANPOSTERIA BLOQUE
Material piso:	ENTREPISO HORMIGON
Material cubierta:	HORMIGON
Número de plantas:	1
Nombre de la edificación:	CENTRO COMERCIAL HERMANO MIGUEL
Nombres del afectado:	RICARDO JAVIER MUÑOZ
Número de cédula del afectado:	
Relación con la edificación:	PROPIETARIO
Uso de la estructura:	PRIVADO
Ocupación de la estructura:	COMERCIAL
Tipo de estructura:	MIXTA, METAL-HORMIGON
Paredes exteriores:	MANPOSTRIA BLOQUE
Paredes interiores:	MANPOSTERIA BLOQUE
Material piso:	ENTREPISO DE HORMIGON
Material cubierta:	HORMIGON
Número de plantas:	1
Nombre de la edificación:	CENTRO COMERCIAL HERMANO MIGUEL
Nombres del afectado:	LUIS MOYA
Número de cédula del afectado:	
Relación con la edificación:	PROPIETARIO
Uso de la estructura:	PRIVADO
Ocupación de la estructura:	COMERCIAL
Tipo de estructura:	MIXTA, METAL-HORMIGON
Paredes exteriores:	MANPOSTERIA BLOQUE
Paredes interiores:	MAPOSTERIA BLOQUE
Material piso:	ENTREPISO DE HORMIGON
Material cubierta:	HORMIGON
Número de plantas:	1

4. DESCRIPCIÓN DE ÁREAS AFECTADAS POR EL INCENDIO

Unidad de medida:	METROS CUADRADOS
Sector de Incendio:	150
Área afectada:	60
Área salvada:	90

5. HERIDOS O FALLECIDOS EN EL INCENDIO

El incendio no presentó heridos ni fallecidos

6. RESPONSABLES Y CRONOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Investigador (es): CASTILLO ORTIZ ANDRES VLADIMIR
PAREDES RUANO DANIEL ALEJANDRO
CABEZAS SAMANIEGO JORGE GEOVANNY

Viernes, 29 de mayo del 2020, el equipo de turno de investigación de incendios recibió el aviso de la central de emergencias aproximadamente a las 21H50, trasladándose de inmediato al sector de la emergencia. El arribo a la escena, se procedió a realizar una inspección externa y a través de la entrevista al personal del Operativo del CB-DMQ, se conoce que en el interior de la tercera planta del Centro Comercial Hermano Miguel se ha producido un incendio. Se realizan labores de investigación hasta las 23h45.

El día sábado 30 de mayo 2020, se continúa con la investigación del incendio desde las 8:00 am hasta las 10:20 am, dejando la escena a cargo de los directivos del centro comercial.

7. ESTADO DE LA ESCENA

Se observa que en el lugar se aplicaron medidas para conservar la escena y el riesgo de incendio había sido controlado, lo cual permite realizar el procedimiento investigativo.

8. PERSONAS ENTREVISTADAS EN LA INVESTIGACIÓN

Nombre:	ADRIANA ALVAREZ	Cédula:	1714356142
		Teléfono:	983856682
		Relación:	ADMINISTRADORA
Nombre:	ALONSO CHAVEZ	Cédula:	1102664529
		Teléfono:	993403540
		Relación:	PRESIDENTE
Nombre:	JEAN CARLOS HERNANDEZ	Cédula:	1758562605
		Teléfono:	
		Relación:	GUARDIA SEGURIDAD
Nombre:	JONATHAN FERNANDEZ	Cédula:	1759373259
		Teléfono:	
		Relación:	GUARDIA SEGURIDAD

9. HALLAZGOS EN LA ESCENA

RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Se observa de forma clara que el incendio se produce en pasillo 3-C, lado SUR, ubicado en la tercera planta de la edificación.

A través de las marcas dejadas por el incendio se puede establecer que los locales más afectados se encuentran en el sector NORTE del pasillo 3-C, lo cual también permite identificar el avance del fuego, (Ver Anexo A).

Se observa daños por fuego evidentes a nivel de superior de los locales comerciales, lo cual indica el lugar de inicio del incendio y la propagación del mismo.

Se evidencia marcas de pérdida de masa en los paneles exhibidores de mercancía y combustión limpia en las paredes del local comercial 1157, lo cual permite determinar que este lugar estuvo expuesto a mayor tiempo y cantidad de calor.

Se analizan las marcas de fuego en el local antes mencionado y se verifica que el mismo presenta marcas más profundas de afectación a nivel constructivo como en mobiliario y contenidos, lo cual permite establecer el origen del incendio.

Al verificar los efectos del fuego en la parte superior del local comercial se observa una considerable deformación en la estructura metálica que soporta las mercancías almacenadas, así como las marcas de oxidación se evidencia que son más profundas en este sector.

En el área de origen se realiza una búsqueda de fuentes de ignición que permitan la ignición de los materiales combustibles presentes en el lugar, sin embargo solo se encontraron elementos del sistema eléctrico que discurrían por la parte superior del local.

Se revisan los conductores eléctricos que discurrían por la parte superior del local y se constata efecto perla en uno de estos conductores eléctricos, lo cual indica que el circuito eléctrico estuvo energizado.

Al analizar las condiciones del circuito eléctrico se verifica existen instalaciones que no se encuentran conforme norma técnica nacional (derivaciones de un solo circuito, cambios de sección en conductores, empalmes inseguros, etc), condiciones que favorecen a la ocurrencia de un fallo eléctrico.

A través de las entrevistas, se conoce que al realizar la ronda de vigilancia los guardias observan salir humo de los locales del pasillo 3-C, por lo cual el personal de seguridad se acerca a tratar de controlar el incendio pero al abrir la puerta del local, el incendio toma proporción e impide actuar de forma efectiva.

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

Se plantea como hipótesis que el incendio se produce por falla en el circuito eléctrico del local 1157.

VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

La hipótesis planteada es validada por las marcas de fuego y la dinámica del incendio, presentes en el punto de origen debido a que en este sector no se encuentra ninguna otra fuente ignición competente diferente a los elementos del circuito eléctrico.

También se valida la hipótesis debido a que el punto de origen determinado coincide con la versión de los entrevistados respecto al lugar inicial del cual vieron salir humo.

10. RECOMENDACIÓN DE TRABAJOS A REALIZAR



NINGUNA

11. CONCLUSIONES

Área de Origen

En base a los daños producidos por el incendio, se determina como área de origen el LOCAL COMERCIAL 1157, ubicado en el pasillo 3-C del tercer piso del centro comercial.

Punto de Origen

En base al análisis de las marcas, efectos y dinámica del incendio en el área de origen, se determina como punto de origen el sector de la BODEGA SUPERIOR, ubicada sobre el cielo falso del local comercial.

Fuente de Ignición

La fuente de ignición que se puede relacionar con el punto de origen del incendio es CALOR GENERADO POR LA RESISTENCIA ELECTRICA QUE SE PRODUCE EN UN ELEMENTO DEL CIRCUITO ELECTRICO (EFECTO JOULE), es decir sobrecalentamiento en un componente eléctrico.

Causa de Incendio

Conforme las circunstancias, condiciones y hechos, se determina como causa probable del incendio una FALLA ELECTRICA EN EL CIRCUITO ELECTRICO, del local comercial, lo cual permite que el calor generado en este elemento, entre en contacto con los materiales combustibles almacenados sobre el cielo falso, generando el inicio del incendio, que posterior a través de los gases calientes contamina los locales adyacentes y frontales al referido local comercial.

Categoría de Incendio

El incendio en el pasillo 3-C del Centro Comercial Hermano Miguel, considerando lo establecido en NFPA 921: Guía para la Investigación de Incendios, clasifica este siniestro como "ACCIDENTAL".

12. RECOMENDACIÓN PREVENTIVA

Cumplir con las Reglas Técnicas establecidas en la Ordenanza Metropolitana 470.

Realizar una revisión de las instalaciones eléctricas los locales comerciales como en las zonas comunales.

Evitar que las mercaderías almacenadas estén en contacto con las instalaciones eléctricas o sus protecciones.

Evitar realizar instalaciones eléctricas provisionales o improvisadas.

13. RESPONSABLES DEL INFORME

CASTILLO ORTIZ ANDRES VLADIMIR

Investigador de Incendios

3953700 ext: 1865

Documento controlado CB-DMQ-SGC
Versión Vigente publicada en INTRANET-CB-DMQ
Toda impresión es un documento NO CONTROLADO



SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

**INFORME DE INVESTIGACIÓN DE INCENDIO
ESTRUCTURAL N° 28-UISS-DO-CBDMQ-2020**

**Codigo :
CBDMQ-ISO-R-86**

ANEXO FOTOGRÁFICO

Fotografía 1 : Pasillo 3-C del Centro Comercial Hermano Miguel, lugar del incendio.



Fuente : Área de Investigación de incendios

Fecha : Viernes , 29 Mayo 2020



SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

**INFORME DE INVESTIGACIÓN DE INCENDIO
ESTRUCTURAL N° 28-UISS-DO-CBDMQ-2020**

**Codigo :
CBDMQ-ISO-R-86**

ANEXO FOTOGRÁFICO

Fotografía 2 : Local 1157, determinado como área de origen del incendio.



Fuente : Área de Investigación de incendios

Fecha : Viernes , 29 Mayo 2020



SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

**INFORME DE INVESTIGACIÓN DE INCENDIO
ESTRUCTURAL N° 28-UISS-DO-CBDMQ-2020**

**Codigo :
CBDMQ-ISO-R-86**

ANEXO FOTOGRÁFICO

Fotografía 3 : Parte superior de local 1157 (bodega), determinado como punto de origen.



Fuente : Área de Investigación de incendios

Fecha : Viernes , 29 Mayo 2020



SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

**INFORME DE INVESTIGACIÓN DE INCENDIO
ESTRUCTURAL N° 28-UISS-DO-CBDMQ-2020**

**Codigo :
CBDMQ-ISO-R-86**

ANEXO FOTOGRÁFICO

Fotografía 4 : Efecto perla en conductor eléctrico, evidencia que el sistema estaba energizado.



Fuente : Área de Investigación de incendios

Fecha : Viernes , 29 Mayo 2020



SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

**INFORME DE INVESTIGACIÓN DE INCENDIO
ESTRUCTURAL N° 28-UISS-DO-CBDMQ-2020**

**Codigo :
CBDMQ-ISO-R-86**

ANEXO FOTOGRÁFICO

Fotografía 5 : Marcas de combustión limpia en paredes y pérdida de masa en panel mostrador y deformación en estructura de metal, evidencia mayor intensidad y tiempo de fuego.



Fuente : Área de Investigación de incendios

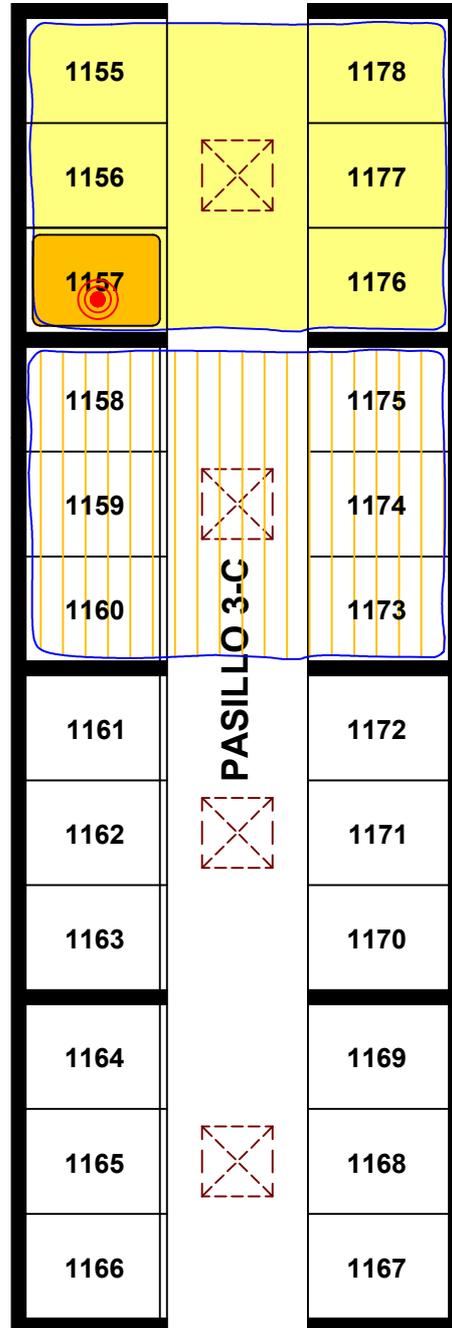
Fecha : Viernes , 29 Mayo 2020

CROQUIS DE DISTRIBUCION

PASILLO 3-C DEL CENTRO COMERCIAL HERMANO MIGUEL
Quito - El Tejar - Calles Hermano Miguel e Imbabura



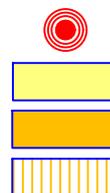
PASILLO CENTRAL



CUADRO DE AREAS

Sector de incendio:	150 m ²
Area afectada por fuego:	60 m ²
Area salvada:	90 m ²

SIMBOLO



SIGNIFICADO

	Punto de origen del fuego
	Area afectada en mayor proporcion
	Zona con mayor dano constructivo
	Area afectada en menor proporcion