| ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias | DIAGNÓSTICO TÉCNICO | Código: | GAR- FT - 03 |
|---|---|---|---|
| | | Versión: | 01 |
| | | Código documental: | |

# DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4950
# SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
# COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
# Evento SIRE No. 107853

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ATENDIÓ | VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA | | | | SOLICITANTE: |
| COE: | 21 | MOVIL: | 2 | | Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB |
| FECHA: | 30 de septiembre de 2010 | HORA: | 10:00 p.m. | | - |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIRECCIÓN: | Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76 | ÁREA DIRECTA: | | | 145 m² | | | | |
| BARRIO: | Campo Hermoso | POBLACIÓN ATENDIDA: | | | | | | | |
| UPZ: | 82 – Patio Bonito | FAMILIAS | 3 | ADULTOS | 5 | NIÑOS | 0 | | |
| LOCALIDAD: | 8 – Kennedy | PREDIOS EVALUADOS | | 1 | | | | | |
| CHIP | - AAA0052PXZE - AAA0052PYAF | DOCUMENTO REMISORIO | | | CR-10567 | | | | |

## 2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [ ] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [X]

## 3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En horas de la noche del 30 de septiembre de 2010 se presentó un accidente de tránsito en el cual el camión de placas SMP-368 volcó e impactó contra el muro del costado suroccidental de la edificación emplazada en los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70/76 en el barrio Campo Hermoso de la Localidad de Kennedy.

En los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70/76 se encuentra localizado el "Centro Artístico y Asadero Paraíso Boyacense", negocio que funciona en una edificación esquinera de dos (2) niveles. Claramente, la edificación no posee un sistema estructural definido, sino que responde a una mezcla de sistemas y elementos que seguramente han sido añadidos de manera progresiva a la edificación. De este modo, perimetralmente la edificación presenta muros de mampostería enmarcados en algunas columnas de concreto reforzado, sin embargo, dichos pórticos no son tridimensionales; si bien, se identificaron elementos de concreto reforzado en ambas direcciones, estos no se conectan entre sí, por lo que no hay unidad o trabajo monolítico entre los diferentes sectores y elementos de la edificación. El entrepiso se encuentra construido en madera y está distribuido perimetralmente dejando al centro libre, posiblemente para los eventos que se realizan al interior del negocio; dicho entrepiso se percibió bastante flexible y se encuentra apoyado en los muros perimetrales de la edificación (directamente sobre el muro, sin viga) y en ejes de pórticos unidimensionales de pórticos localizados hacia el interior.



Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Los ventanales del segundo nivel de la edificación presentan marcos en troncos de guadua y antepechos en mampostería ocasionalmente confinados por la prolongación de las columnas que vienen desde el primer nivel; pudo apreciarse que los marcos de guadua no se encuentran debidamente amarrados a la estructura, por lo que ante cargas horizontales pueden presentan un comportamiento deficiente. Finalmente, la cubierta de la edificación se encuentra constituida en tejas de zinc soportadas por elementos de guadua. Las columnas de concreto no presentan amarres entre sí a nivel de cubierta; en lugar de una viga de concreto uniéndolas, se pudo apreciar la existencia de elementos horizontales de guadua a modo de dinteles de los ventanales, generando apoyo a los elementos de guadua de la cubierta. En términos generales la edificación presenta altas deficiencias de diseño y construcción, y su calidad no puede considerarse buena.

Por causas queestán por fuera del alcance de la inspección que realiza la Coordinación de Asistencia Técnica, el camión tipo furgón de placas SMP-368 perdió control, volcándose e impactando contra el muro del costado suroccidental de la edificación emplazada en los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76, en el sector cercano a la esquina (Fotografías 1 y 2). El impacto del camión generó deformación severa y agrietamiento abundante en el muro en comento, poniendo al descubierto la localización de una de las columnas de embebidas dentro del muro (Fotografías 3 y 4). La columna en comento falló quedando severamente deformada y exponiendo parte de su refuerzo. Dos grandes sectores del muro del primer nivel, con áreas cercanas a 1 m$^2$ cada uno, quedaron en situación de colapso inminente; adicionalmente, los agrietamientos se extendieron hasta los antepechos de los ventanales del segundo nivel (Fotografía 5). De igual manera, a causa de la carencia de amarre entre los diferentes elementos, en el costado noroccidental se presentó la pérdida de verticalidad en toda su altura, de un sector de muro de cerca de 2 m de ancho y entre 5 m y 6 m de alto (Fotografía 7).

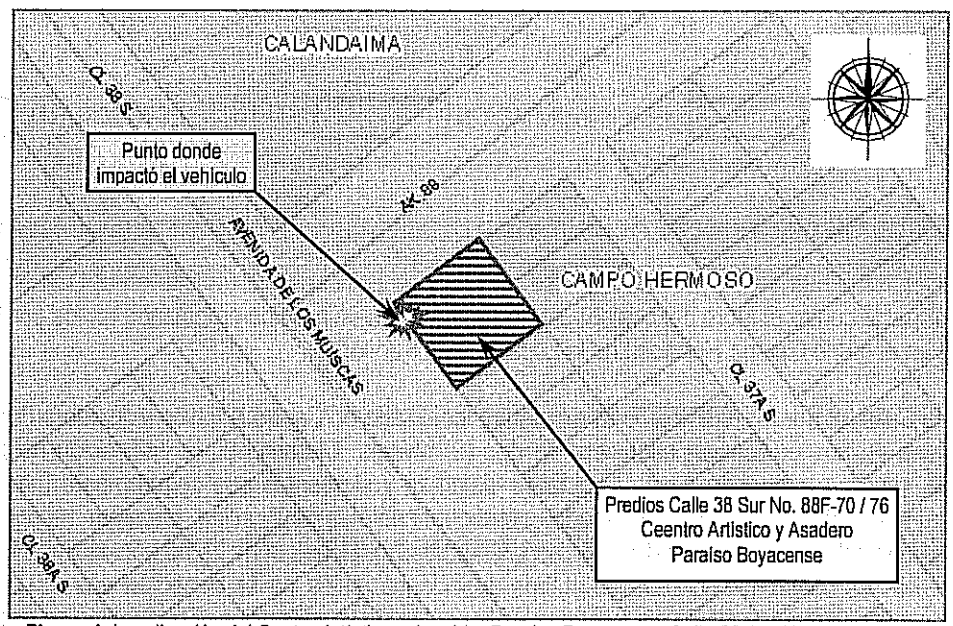


**Figura 1**. Localización del Centro Artístico y Asadero Paraíso Boyacense, Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76.

Ante el daño severo en los muros que dan soporte al entrepiso en madera (y de paso a los elementos de guadua que dan soporte a la cubierta, Fotografía 6), se consideró que la estabilidad estructural de la totalidad del local comercial se encontraban comprometidas. Adicionalmente, se consideró que la transitabilidad por los andenes del costado nororiental de



Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

la Calle 38 Sur y del costado suroriental de la Avenida Carrera 88 podría verse comprometida por causa de la posibilidad de caída de fragmentos de mampostería provenientes de los muros perimetrales de la edificación.

## 4. REGISTRO FOTOGRÁFICO

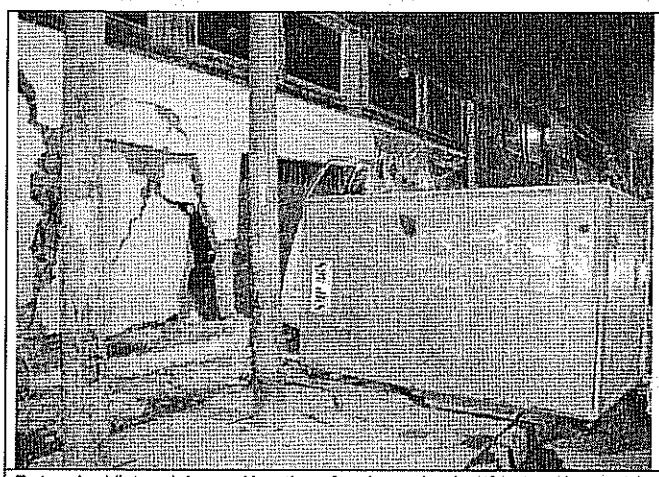

**Foto 1.** Vista del camión tipo furgón volcado, frente al costado suroccidental de los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76.

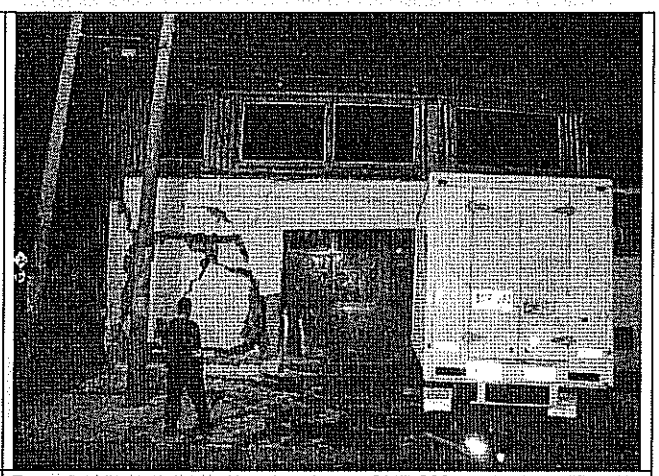

**Foto 2.** Vista del camión de placas SMP-368 y de la edificación afectada, durante las maniobras de retiro del automotor.

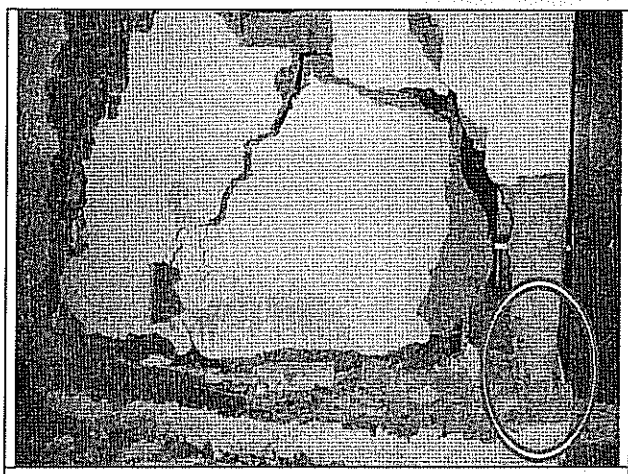

**Foto 3.** Vista del sector de muro del primer nivel con mayor afectación. A la derecha, columna de concreto que presentó falla.

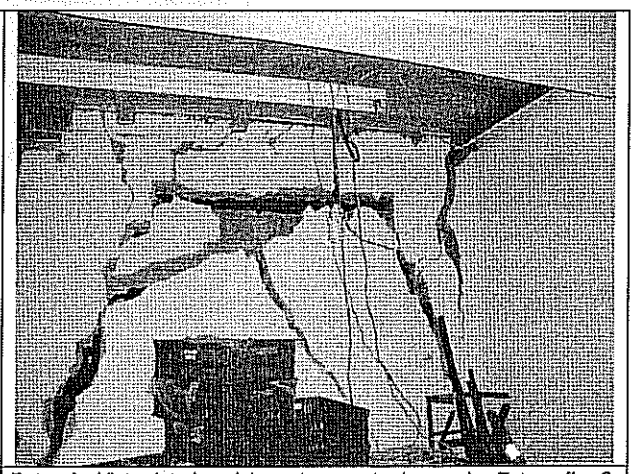

**Foto 4.** Vista interior del sector mostrado en la Fotografía 3. Obsérvense los elementos de entrepiso cuyo apoyo se vio comprometido.




Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

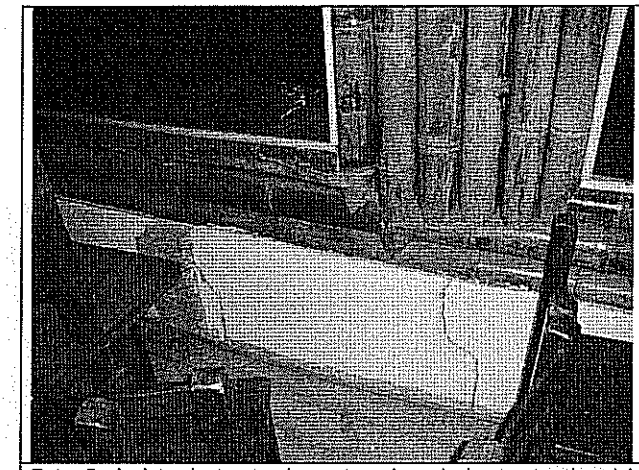

**Foto 5.** Agrietamientos en los antepechos de los ventanales del segundo nivel. Apréciense los marcos en guadua.

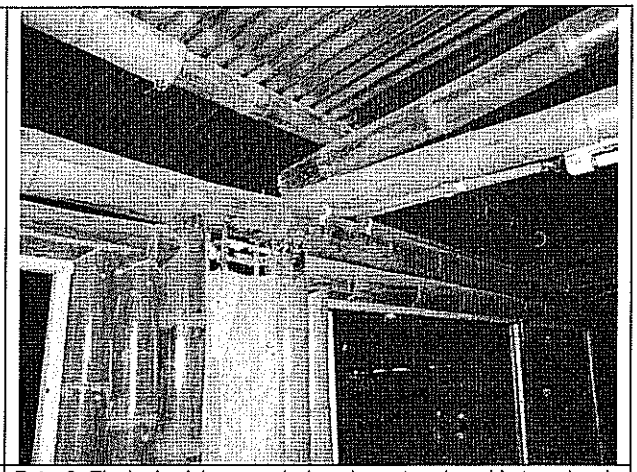

**Foto 6.** Tipología del apoyo de los elementos de cubierta sobre la guadua de "dintel" ubicada en el remate de los ventanales.

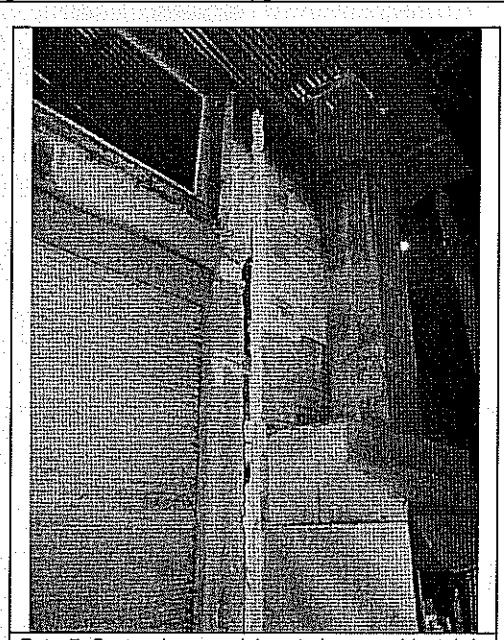

**Foto 7.** Sector de muro del costado noroccidental de la edificación, con pérdida de verticalidad.

## 5. AFECTACIÓN:

| # | NOMBRE | DIRECCIÓN | TELÉFONO | P | A | N | DAÑOS EN VIVIENDA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | JAIRO JUNCO RODRÍGUEZ | Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76 | 3118425838 | 5 | 5 | - | Deformación severa y agrietamiento abundante en sector esquinero del muro del costado suroccidental del primer nivel; falla y exposición de refuerzo de una columna embebida en el sector de muro en comento. Existencia de dos grandes sectores del muro del primer nivel, con áreas cercanas a 1 m² cada uno, que quedaron en |




Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | situación de colapso inminente; agrietamientos en los antepechos de los ventanales del segundo nivel. Pérdida de verticalidad en toda su altura, de un sector de muro de cerca de 2 m de ancho y entre 5 m y 6 m de alto, ubicado en el costado noroccidental de la edificación. |

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

## AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SI | | NO | X | CUAL? | Posible afectación a la integración física de peatones por la posibilidad de colapso de sectores de los muros de los costados suroccidental y noroccidental de la edificación sobre los andenes del costado nororiental de la Calle 38 Sur y del costado suroriental de la Avenida Carrera 88. |

## 6. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- En el corto plazo y ante cargas normales de servicio, colapso del sector remanente de muro que sostiene los elementos de entrepiso del sector suroccidental de la edificación emplazada en los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76; dado que dicho muro soporta también los marcos de guadua sobre los que se apoya la "guadua de dintel" que a su vez soporta los elementos de madera, podría presentarse una situación de colapso sucesivo que comprometería la estabilidad de una gran parte del área del local comercial.

- En el corto plazo y ante cargas normales de servicio, posibilidad de colapso de sectores de los muros perimetrales de los costados noroccidental y suroccidental de la edificación emplazada en los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76. La condición descrita supondría una posible situación de riesgo público por la afectación probable a peatones que se desplazan por los andenes del costado nororiental de la Calle 38 Sur y del costado suroriental de la Avenida Carrera 88.

## 7. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 30 de septiembre de 2010, evaluación cualitativa de la edificación emplazada en los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76, en el barrio Campo Hermoso de la Localidad de Kennedy, en la que funciona el Centro Artístico y Asadero Paraíso Boyacense; edificación afectada por el impacto del camión tipo furgón de placas SMP-368.

- El día 30 de septiembre de 2010, mediante Acta No. 006872 del 30 de septiembre de 2010, solicitud de evacuación temporal y preventiva de la edificación emplazada en los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76, en la que funciona el Centro Artístico y Asadero Paraíso Boyacense; acta firmada por el señor Jairo Junco Rodríguez, con C.C. 79.844.944 responsable del establecimiento comercial. La evacuación debe mantenerse hasta tanto se realice la demolición controlada de los sectores de muro del costado suroccidental que presentan agrietamiento y daño severo, y se implementen medidas que garanticen la estabilidad del entrepiso; así mismo, hasta tanto se implementen las medidas que garanticen la estabilidad del muro del costado noroccidental que presenta pérdida de verticalidad.

- El día 30 de septiembre de 2010, a través de la Red Distrital, solicitud de apoyo de la Alcaldía Local de Kennedy, para que desde su competencia de adelanten las acciones administrativas tendientes a garantizar la restricción de uso de los andenes del costado nororiental de la Calle 38 Sur y del costado suroriental de la Avenida Carrera 88, en el sector




Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

aledaño a la edificación emplazada en los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76, hasta tanto el responsable o responsables de la situación de emergencia implementen las medidas de demolición y/o reforzamiento de los muros exteriores de dicha edificación, de modo que se mitigue la situación de riesgo público que la posibilidad de colapso y caída de dichos muros generaría.

## 8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de la edificación emplazada en los predios de la la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76, en el barrio Campo Hermoso de la Localidad de Kennedy, en la que funciona el Centro Artístico y Asadero Paraíso Boyacense, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por causa de los daños severos en los muros de las fachadas, asociados al impacto del camión tipo furgón de placas SMP-368, ocurrido en la noche del 30 de septiembre de 2010.

  De igual manera, la transitabilidad sobre los andenes del costado nororiental de la Calle 38 Sur y del costado suroriental de la Avenida Carrera 88, en el sector aledaño a la edificación emplazada en los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76, se encuentra comprometida a causa de la posibilidad de caída de escombros de mampostería, provenientes de muros de dicha edificación, en caso de un eventual falla y colapso de los mismos.

## 9. ADVERTENCIAS

- Al responsable o responsables de la edificación emplazada en los predios de la la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76, en el barrio Campo Hermoso de la Localidad de Kennedy, consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio Campo Hermoso, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio de la referencia.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada y mediante este diagnóstico técnico están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado durante la visita. El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente diagnóstico.

- La situación descrita tiene lugar en predio privado; el FOPAE está impedido para intervenir en estos predios, además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de construcciones por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable o responsables del camión tipo furgón de placas SMP-368 y los de los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76. Se destaca además, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, el FOPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, así como tampoco ejecutar estudios de patología, vulnerabilidad y reforzamiento estructural ni de interacción suelo-estructura.



Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

## 10. RECOMENDACIONES

- Al responsable o responsables de los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76, mantener la evacuación temporal y preventiva de la edificación emplazada en dichos predios hasta tanto se realice la demolición controlada de los sectores de muro del costado suroccidental que presentan agrietamiento y daño severo, y se implementen medidas que garanticen la estabilidad del entrepiso; así mismo, hasta tanto se implementen las medidas que garanticen la estabilidad del muro del costado noroccidental que presenta pérdida de verticalidad.

- Al responsable de la situación de emergencia, en caso de no existir restricciones, adelantar las intervenciones tendientes a reparar o rehabilitar los elementos estructurales y no estructurales de las fachadas de la edificación emplazada en los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76, afectados por el impacto del camión tipo furgón de placas SMP-368, con el fin de devolverle a dicha edificación las condiciones de habitabilidad y estabilidad estructural y mitigar la condición de riesgo público existente sobre los andenes del costado nororiental de la Calle 38 Sur y del costado suroccidental de la Avenida Carrera 88. Actividades en las que deberá constarse con apoyo de personal idóneo, y cumplir los niveles de seguridad exigidos por la normativa, el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la Alcaldía Local de Kennedy, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a garantizar, por parte del responsable de la situación de emergencia, que se implementen en el menor plazo posible las intervenciones tendientes a reparar o rehabilitar los elementos estructurales y no estructurales de las fachadas de la edificación emplazada en los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76, afectados por el impacto del camión tipo furgón de placas SMP-368, con el fin de devolverle a dicho espacio las condiciones de habitabilidad y estabilidad estructural y mitigar la condición de riesgo público existente sobre los andenes del costado nororiental de la Calle 38 Sur y del costado suroccidental de la Avenida Carrera 88.

- Al responsable o responsables de la edificación emplazada en los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76, en caso de no existir restricciones de tipo urbanistico, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la construcción, las cuales deben ser ejecutadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.



Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

- Se recomienda al responsable y/o responsables de la construcción evaluada, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la misma e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Kennedy, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física y patrimonio de los responsables de la edificación emplazada en los predios de la Calle 38 Sur No. 88F-70 / 76, así como de los transeúntes que se desplazan por los andenes del costado nororiental de la Calle 38 Sur y del costado suroccidental de la Avenida Carrera 88.

| | |
|---|---|
| **NOMBRE** | VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN ESTRUCTURAS |
| **MATRÍCULA** | 17202-087317 CLD |
| | Elaboró |
| **NOMBRE** | DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL. |
| **MATRÍCULA** | 25202 – 73973 CND |
| | Revisó |
| **Vo. Bo.** | **ARQ. JORGE ALBERTO PARDO TORRES**<br>**RESPONSABLE AREA DE EMERGENCIAS** |




Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co