DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4055
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE # 2009ER2075

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA			SOLICITÓ
COE:	21	MOVIL:	26	Carlos Augusto Ramírez Acuña – Gerente de Proyecto Unión Temporal Transvial
FECHA:	11 de marzo de 2009	HORA:	3:00 p.m.	Vigencia: temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones del sector.

DIRECCIÓN:	Sede Concejo Distrital - Calle 35A No. 26-36 (edificios) - Calle 35A No. 27-17 (Plazoleta Luís C. Galán)	ÁREA DIRECTA:			0.5 Ha			
BARRIO:	Las Américas	POBLACIÓN ATENDIDA:			250			
UPZ:	101 – Teusaquillo	FAMILIAS	250	ADULTOS	250	NIÑOS	0	
LOCALIDAD:	13 – Teusaquillo	PREDIOS EVALUADOS	2					
CHIP	- AAA0083NTZE - AAA0083NTXS	DOCUMENTO REMISORIO			CR-5862			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

En atención del radicado FOPAE 1-04404, personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE realizó visita técnica el día 14 de julio de 2004 a los parqueaderos del Concejo de Bogotá y a la plazoleta ubicada en la parte superior de estos, y emitió la Respuesta Oficial No. RO-11644, en la cual se describe que el edificio de Parqueaderos está constituido por un semisótano, con capacidad para aproximadamente 130 vehículos, construido en pórticos de concreto que soportan una losa en concreto con aligeramiento sobre la cual está una zona dedicada al espacio público conocida como la Plazoleta del Concejo de Bogotá

Según se describe en la RO-11644, en la inspección detallada a los parqueaderos del Concejo, se observó la presencia de un gran número de filtraciones de agua provenientes de la parte superior (Plazoleta), asociadas a juntas constructivas, sifones de drenaje y cajas de conexión eléctricas, las cuales atraviesan la placa de cara a cara. Durante el recorrido por la

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

Plazoleta, se evidenció la existencia de empozamiento de agua en diferentes lugares, pérdida y ruptura de las tabletas de acabado del piso, bajantes de drenaje taponados y desplazamiento vertical de las losas por las juntas de construcción. Además de esto se pudo observar la ruptura en algunos puntos del canal perimetral de aguas lluvias y el cambio de dirección en el drenaje, es decir que la pendiente de la placa no está dirigida hacia algunos de los puntos de drenaje

Finaliza la RO-11644 advirtiendo que por lo observado en la visita el inmueble no presenta daños estructurales, ni evidencias de sobre esfuerzos en su estructura, por lo cual se estima que la estabilidad frente a las cargas verticales generadas por el uso normal de la edificación no se encontraba comprometida. Sin embargo, se recomienda adelantar el mantenimiento y las reparaciones necesarias para restablecer la funcionalidad de los sectores afectados tanto en el semisótano de parqueaderos como de la plazoleta.

En atención al radicado FOPAE 1-2006 1-003432, personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica al parqueadero cubierto del Concejo de Bogotá, el día 24 de mayo de 2006, y emitió la Respuesta Oficial No. RO-18024, en la cual se describe que existe presencia generalizada de humedades producto de las filtraciones de agua provenientes de la plazoleta que funciona sobre la placa de entrepiso, estableciéndose que las acciones de mantenimiento y reparación recomendadas en la RO-11644 no habían sido realizadas a cabalidad, lo cual fue confirmado por el estado en el que se encontraron las juntas de construcción, las cuales se encontraban con vegetación, y por la presencia de zonas en la plazoleta en la cual se presentan empozamientos de agua y deterioro de los acabados de piso.

Se advierte en la RO-18024 que no se encontraron evidencias de asentamientos diferenciales apreciables ni daños estructurales que comprometieran la estabilidad de la edificación; pero que el exceso de humedad presente en el ambiente, sumado a la presencia de dióxido de carbono y la falta de aireación en el sótano, había desencadenado un proceso de carbonatación que se manifestaba con la formación de un moho de color blanco sobre el concreto o elementos metálicos, razón por la cual se recomendó a los propietarios o responsables de la edificación realizar de manera inmediata los trabajos de mantenimiento y reparación de la impermeabilización de la placa, reparación de los acabados de piso de la plazoleta y limpieza de las juntas de dilatación con el objeto de detener el proceso de deterioro y excesivos costos de reparaciones futuras.

En atención a los radicados FOPAE 2008ER5998 y 2008ER6761, personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica a las instalaciones del Concejo Distrital el día 28 de mayo de 2008, con el propósito de establecer el grado de afectación de las estructuras por causa del sismo del 24 de mayo de 2008, y emitió la Respuesta Oficial No. RO-30376, en la cual se describe que los parqueaderos del Concejo funcionan en una construcción de un piso anexa al edificio principal por el costado Occidental, la cual consta de un semisótano y su estructura principal consiste en un arreglo de pórticos de concreto reforzado en forma irregular y una losa de entrepiso en concreto aligerado con casetón de guadua sobre la que funciona la plazoleta y separada por juntas de dilatación constructivas.

Según la RO-30376, en dicha visita se pudo establecer que los efectos de la falta de mantenimiento de la estructura de la Plazoleta reportadas en anteriores comunicaciones (RO-11644 y RO-18024), aún continuaban y que las eflorescencias en la estructura se presentaban de manera generalizada por toda el área. Estas fueron asociadas principalmente a filtraciones de aguas lluvias provenientes de la Plazoleta, sumadas a las deficiencias en las juntas de construcción, que en combinación con la falta de aireación del sótano, generan alto grado de humedad al interior del sótano. En cuanto al estado de la estructura propiamente dicha, se registraron evidencias de deterioros locales en el recubrimiento de elementos estructurales

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

principales, en los que el acero de refuerzo se encuentra expuesto y con evidencia de corrosión. Por lo demás no se evidenciaron afectaciones que pudieran ser asociadas al sismo del 24 de mayo de 2008.

Adicionalmente, en la RO-30376 se describe que la edificación en la que se localizan las oficinas de los Honorables Concejales y la administración general consta de un sótano y seis (6) pisos con cubierta en placa plana, con un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y placas de entrepiso en concreto aligerado con casetón de guadua. La revisión del estado de las fachadas, permitió apreciar deterioro local de los acabados de la fachada de la parte superior de la fachada norte, al igual que en el costado nororiental. De manera general no se encontraron evidencias de afectación de la estructura principal de la edificación como causa directa del sismo ocurrido el 24 de mayo de 2009; las afectaciones principalmente obedecían a dilataciones normales y a un estado de fisuración leve de algunos muros divisorios que de ninguna manera comprometían la estabilidad de la edificación. De igual manera, en los antepechos de las terrazas, se encontraron evidencias de dilataciones y deterioro.

Dentro del RO-30376 se concluye y recomienda:

- Para la estructura de la Plazoleta se recomienda la realización de manera inmediata, los trabajos de mantenimiento necesarios que garanticen la protección y buen funcionamiento de la estructura, para detener el deterioro que acusa la construcción.

- Como medida de prevención de manera inmediata se recomienda la revisión general de los elementos de toda la fachada ya que se evidencian fracturas de algunas placas por lo que se requiere la ejecución de trabajos de mantenimiento tendientes a evitar el colapso parcial de algunos elementos de la fachada que puedan estar sueltos.

- Considerando la edad de la construcción, se recomienda establecer la capacidad de desempeño de la construcción existente, para lo cual, es necesario adelantar un estudio detallado de Vulnerabilidad Estructural, con el apoyo de personal idóneo, con el objeto de determinar el tipo de intervención que deberá implementarse a la edificación para llevarla a los niveles de seguridad requeridos de acuerdo con la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente - NSR-98), de acuerdo con la normatividad vigente; para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos ante una Curaduría Urbana. Estos estudios deben ser adelantados por el propietario y/ó responsable del inmueble, los cuales deben incluir además del reforzamiento estructural, el análisis de los elementos no estructurales tales como; muros divisorios, muros interiores, fachadas, dinteles, antepechos, equipos anclados a las estructuras, como equipos de iluminación, cielorrasos, aires acondicionados entre otros, los cuales, si se hace un balance general de los daños registrados con el sismo, fueron los elementos más afectados.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

La sede del Concejo de Bogotá, se localiza en el barrio Las Américas de la Localidad de Teusaquillo, cerca del punto de intersección de la Avenida El Dorado (Calle 26), la Avenida Las Américas, la Avenida NQS y la Avenida Calle 34, sector incluido dentro del área de afectación de las obras de adecuación del corredor de la Avenida El Dorado al sistema de transporte Transmilenio (*Contrato No. IDU-137 de 2007 – Ejecución de la totalidad de las obras de construcción y todas las actividades necesarias para la adecuación de la Calle 26 al Sistema Transmilenio y el posterior mantenimiento, en el Tramo*

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

3 comprendido entre la Transversal 76 y la Carrera 42B y en el Tramo 4 comprendido entre la Carrera 42B y la Carrera 19). El complejo administrativo de la Corporación se conforma por tres unidades estructurales principales (Fotografía 1), las cuales se describen a continuación:

- ***Edificaciones antiguas (antigua casa de retiros espirituales)***

Corresponden a un grupo de edificaciones construidas en la década de los años 30, pertenecientes originalmente a una casa de retiros espirituales de una comunidad religiosa, que pasó a manos del Concejo Distrital en décadas posteriores, siendo sometidas a intervenciones, modificaciones y reparaciones a lo largo de los años. En general, se trata de construcciones de uno (1) y dos (2) niveles en muros de mampostería de adobe y/o tapia pisada, entre las cuales la edificación principal fue construida alrededor de un solar rectangular interno (Fotografía 2). De manera general, en los costados occidental y norte de dicha edificación se ubican oficinas administrativas, en la esquina nororiental la biblioteca, en el costado oriental se localiza el salón de plenarias del Concejo, en el costado sur algunas oficinas, y en la esquina suroccidental la antigua capilla, hoy salón cultural.

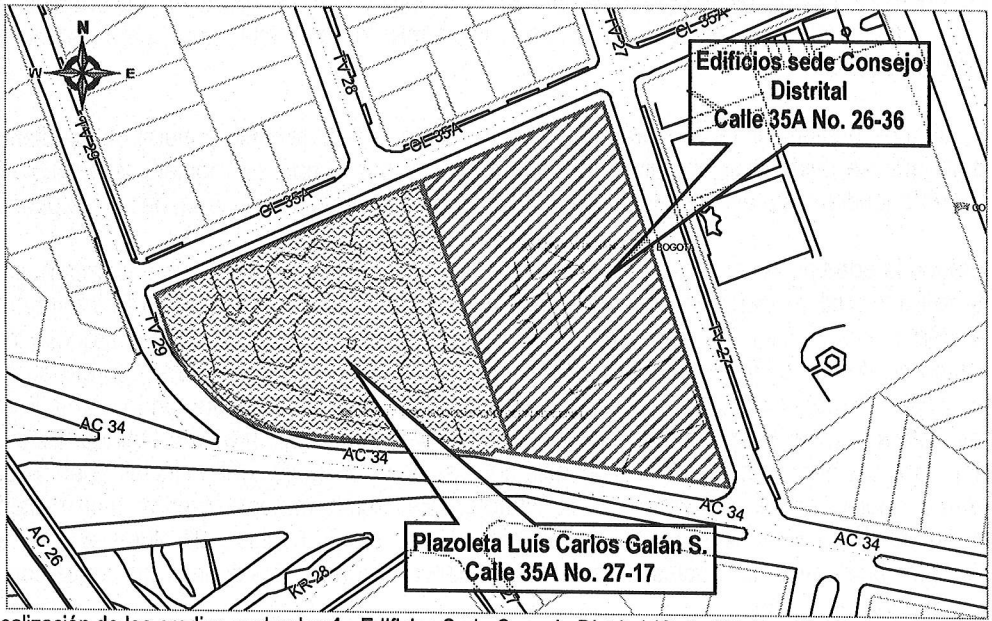

Figura No. 1.- Localización de los predios evaluados **1.-** Edificios Sede Consejo Distrital (Calle 35A No. 26-36). **2.-** Plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento (Calle 35A No. 27-17).

En todo el perímetro de la plazoleta interna y en el primer nivel, la edificación principal presenta un pasillo conformado por columnas de sección circular que en su parte superior se unen al entrepiso mediante arcos (Fotografía 3). Las edificaciones en comento presentan pisos en madera, cielorrasos en mortero vaciado contra esterilla o lamina de madera (lo cual con base en la inspección visual no fue posible diferenciar) y cubierta en teja de barro colocada sobre tejas de asbesto-cemento, todo soportado al parecer por una estructura metálica que no se encuentra a la vista (según lo informado por personal de mantenimiento, dicha estructura remplazó la estructura de cubierta original en madera), a excepción de la antigua capilla

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

ubicada en la esquina suroccidental del predio la cual en altura libre ocupa la totalidad de los dos niveles de los demás sectores de la edificación y conserva la estructura de cubierta original en madera (Fotografía 4). En algunos sectores de cielorrasos de oficinas del segundo nivel se apreciaron fisuras, las cuales sin embargo no comprometen la estabilidad de dichos elementos.

Además de la intervención a nivel de cubierta, la cual no fue posible corroborar, durante la visita técnica se apreciaron indicios de intervenciones en muros, como por ejemplo algunas adecuaciones en láminas de superboard. Es altamente probable que se hayan generado importantes modificaciones o reforzamientos a nivel de estructura durante las intervenciones realizadas en la edificación en los últimos 20 años, pero la inspección visual no permitió confirmar la existencia y tipología de las mismas.

En el costado sur de la edificación principal se localiza una plazoleta pequeña, anteriormente usada como patio recreacional, hoy aprovechada para el estacionamiento de los vehículos en los que se transportan los concejales a causa de la problemática existente en el parqueadero subterráneo de la Plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento, la cual se describe posteriormente. En los sectores oriental y sur de la plazoleta pequeña se localizan dos casetas de vigilancia con edad de construcción y tipología similar al de las edificaciones ya descritas (Fotografía 5), si bien en estas edificaciones se apreciaron algunas afectaciones en cubierta por falta de mantenimiento (deterioro en elementos de madera, rotura de tejas, nacimiento de liquen sobre tejas de barro).

Se anota que en ninguna de las edificaciones descritas se apreciaron indicios de afectaciones o daños que puedan generar un compromiso en la habitabilidad, funcionalidad y estabilidad estructural de las construcciones en el corto plazo ante cargas normales de servicio.

Finalmente, en el perímetro de esta plazoleta pequeña fue construido un muro de cerramiento en mampostería, cimentado sobre una viga de piedra pegada, confinado por machones también en piedra pegada, pero sin elementos horizontales de remate que puedan considerarse elementos de confinamiento competentes (Fotografía 6). Posiblemente a causa de la edad, la vibración de los vehículos pesados que transitan sobre la Avenida Calle 34 y la carencia de elementos de confinamiento que generen ductilidad, algunos sectores del muro presentan agrietamiento de patrón horizontal de los machones a nivel de la viga de cimentación y pérdida de verticalidad con inclinación hacia el interior de la plazoleta. Si bien el muro no presenta posibilidad de colapso en el corto plazo ante cargas normales de servicio, de no tomarse medidas apropiadas que garanticen su integridad, en el mediano plazo algunos sectores pueden presentan compromiso en su estabilidad, comprometiendo además la transitabilidad y funcionalidad del andén del costado norte de la Avenida Calle 34.

- ***Edificio Oficinas esquina noroccidental***

En el año 1984, en la esquina nororiental del predio de la Calle 35A No. 26-36, en el que se localizaba la sede del Concejo Distrital se llevó a cabo la construcción de un edificio de seis (6) niveles más un sótano, con sistema estructural de pórticos de concreto reforzado y losas de entrepiso y cubierta aligeradas en concreto, y muros divisorios y perimetrales en mampostería (Fotografía 7); presenta además un núcleo en concreto para los ascensores. Arquitectónicamente el exterior del edificio fue cubierto con tabletas de mortero de color blanco. En la actualidad el edificio alberga las oficinas de los Concejales.

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

A nivel de fachadas la edificación presenta daño en algunas tabletas de mortero, muchas de las cuales presentan fisuras con un patrón diagonal que sugiere la presencia de leves asentamientos de la edificación (Fotografía 8). No se apreciaron otras afectaciones o daños que puedan sugerir la posibilidad de compromisos en la habitabilidad, funcionalidad o estabilidad estructural de la edificación en el mediano plazo ante cargas normales de servicio.

Adicionalmente, sobre la fachada norte del edificio se apreció una valla informativa de un trámite de licencia de construcción con radicado 08-4-1854 del 14 de agosto de 2008 ante la Curaduría Urbana 4 para el reforzamiento estructural y modificaciones de la edificación (Fotografía 9); el peticionario de la licencia de construcción es la Secretaría Distrital de Hacienda.

- ***Plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento – Parqueadero Subterráneo***

Al occidente de las edificaciones ya descritas, y entre estas y la Transversal 29 se localiza el predio de la Calle 35A No. 27-17 en el cual se emplaza la plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento correspondiente a un espacio tipo parque conformado por una losa de cubierta aligerada en concreto reforzado bajo la cual se localiza el parqueadero subterráneo del Concejo. La cara superior de la losa presenta acabados en tableta de arcilla y algunos sectores en granito, y en su perímetro algunas materas y zonas de céspedes (Fotografía 10).

El parqueadero subterráneo, de un (1) nivel, consiste en un sótano coronado por la losa ya descrita soportada por columnas de concreto reforzado (Fotografía 12) y un muro perimetral en concreto (generado como medida de estabilización del talud de corte generado en la excavación para el sótano) que en su corona presenta aberturas con el propósito de proveer iluminación y ventilación al sótano. Posiblemente para prevenir los efectos de los asentamientos del terreno, estructuralmente el sótano fue concebido como varias unidades independientes en cuyos límites la losa y las columnas se encuentran separadas mediante juntas de dilatación de entre 2 cm y 5 cm aproximadamente.

Se presenta deterioro de la losa de cubierta que conforma la plazoleta, evidenciado en la cara superior por el desprendimiento de tabletas de arcilla y sectores de granito, afectación que se acentúa de manera significativa en la zona de las juntas de dilatación (Fotografía 11). La inspección de la cara inferior de la losa permitió apreciar fisuras y agrietamientos en la loseta a través de las cuales se ha filtrado agua que ha propiciado la carbonatación del concreto y la corrosión de las barras de refuerzo, evidenciada por manchas abundantes de óxido en la cara inferior de la losa de concreto; muy posiblemente, la expansión volumétrica que acompaña el proceso de oxidación de dichas barras de acero ha generado el descascaramiento y la caída de sectores de concreto del recubrimiento de la losa, aumentando el problema (Fotografías 13 y 14).

Adicionalmente, en algunas esquinas de los muros de estabilización se identificaron grietas de tendencia vertical (Fotografía 15), así como grietas de tendencia horizontal y diagonal en las coronas en los sectores adyacentes a las aberturas de ventilación, posiblemente generadas en condiciones dinámicas dado que son similares en su tipología a las grietas generadas por problemas de columna corta.

Las afectaciones descritas demuestran que a la fecha no se han atendido la recomendación impartida mediante la RO-30376 en el sentido de ejecutar de manera inmediata trabajos de mantenimiento que garanticen la protección y buen funcionamiento de la estructura, para detener el deterioro que acusa la misma.

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

Durante la inspección visual no se apreciaron deformaciones en elementos estructurales que puedan sugerir la posibilidad de colapso inminente de la losa, sin embargo, se destaca que con base en la inspección visual no fue posible precisar el grado de compromiso interno de las vigas y viguetas de la losa por causa de los procesos de agrietamiento, carbonatación y corrosión del refuerzo. Adicionalmente, la gran cantidad de fisuras, las cuales posiblemente aumentarán por causa de la vibración inducida por las maquinarias y trabajos de demolición y construcción del puente de la Avenida El Dorado sobre la Avenida de Las Américas / Avenida Calle 34, genera en la actualidad un compromiso en la funcionalidad del parqueadero, ante cargas normales de servicio.

Se aclara que durante la inspección visual se apreció que la plazoleta se encuentra restringida al público por medio de una polisombra y cinta de balizaje, mientras que el sótano de parqueadero solo alberga unos pocos vehículos en la zona cercana a la rampa de acceso; posiblemente a causa de las afectaciones descritas, el personal administrativo del Concejo tomó la determinación de parquear los vehículos en los que se transportan los concejales en la plazoleta pequeña localizada en el costado sur del predio de la Calle 35A No. 26-36. Adicionalmente es importante resaltar que en la actualidad las afectaciones apreciadas en la Plazoleta no tienen incidencia en la estabilidad, habitabilidad o funcionalidad de las edificaciones emplazadas en el predio de la Calle 35A No. 26-36 donde funcionan las oficinas del Concejo.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

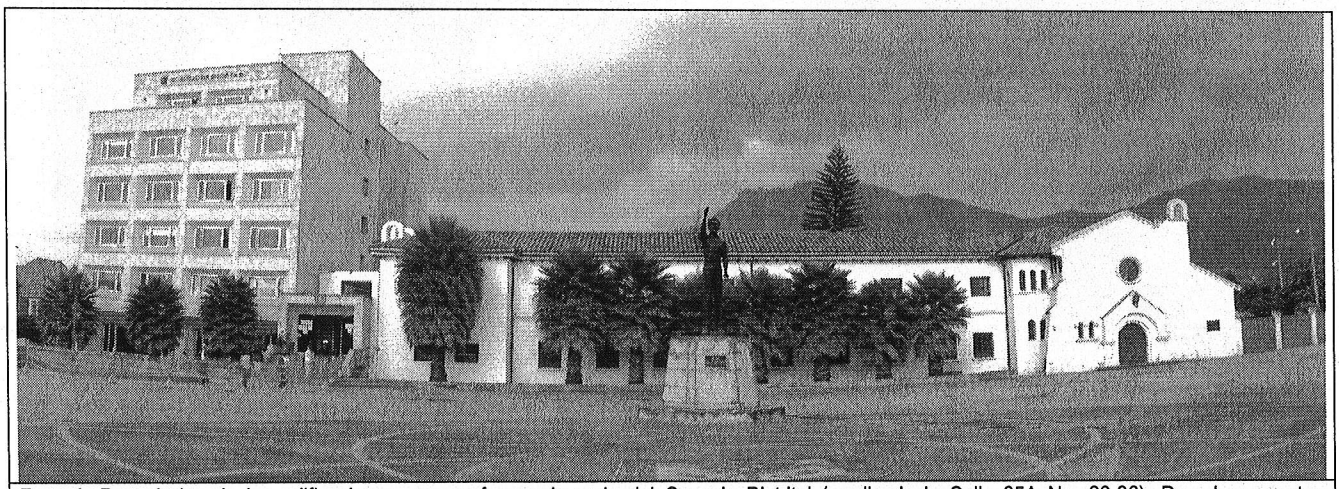

Foto 1. Panorámica de las edificaciones que conforman la sede del Concejo Distrital (predio de la Calle 35A No. 26-36). Derecha y centro, edificaciones correspondientes a la década de los 30. Izquierda: edificio construido en la década de los 80. Parte baja, Plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento, emplazada en el predio de la Calle 35A No. 27-17).

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

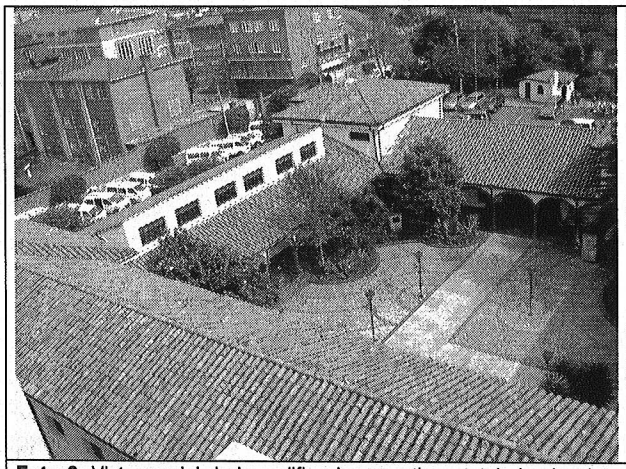

Foto 2. Vista parcial de las edificaciones antiguas y de la plazoleta central interna de la sede del Concejo. Predio Calle 35A No. 26-36.

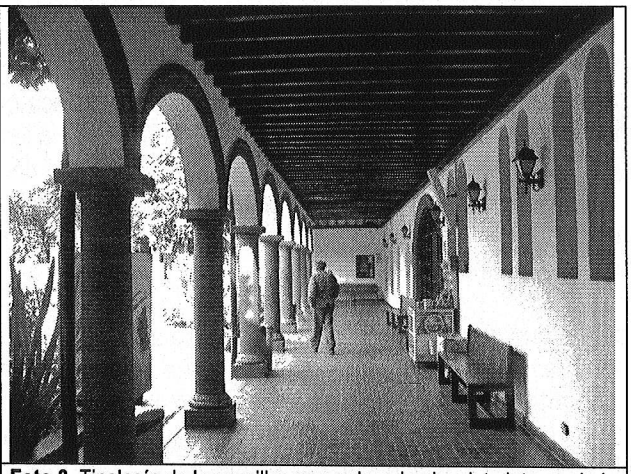

Foto 3. Tipología de los pasillos que rodean la plazoleta interna de la sede del Concejo Distrital. Predio de la Calle 35A No. 26-36.



Foto 4. Cercha de cubierta de la antigua capilla ubicada en la esquina suroccidental de la sede del Concejo. Predio de la Calle 35A No. 26-36.

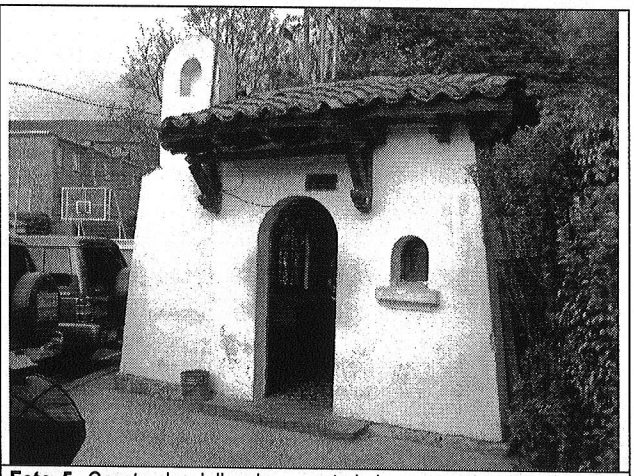

Foto 5. Caseta de vigilancia y control de acceso localizada en el costado sur de la sede del Concejo Distrital. Predio de la Calle 35A No. 26-36.

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

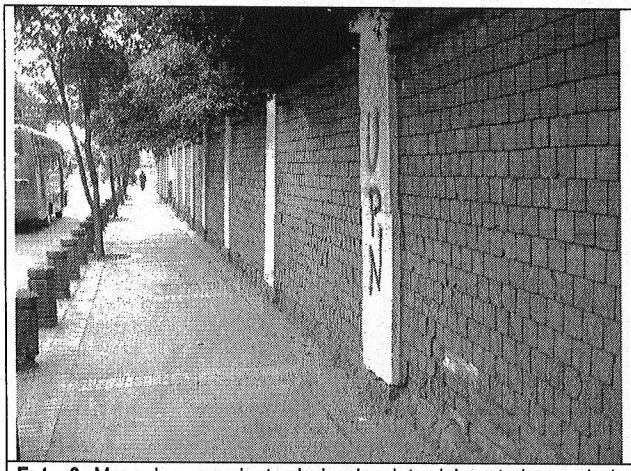

Foto 6. Muro de cerramiento de la plazoleta del costado sur de la sede del Concejo, el cual presenta agrietamiento y pérdida de verticalidad leve. Predio Calle 35A No. 26-36.

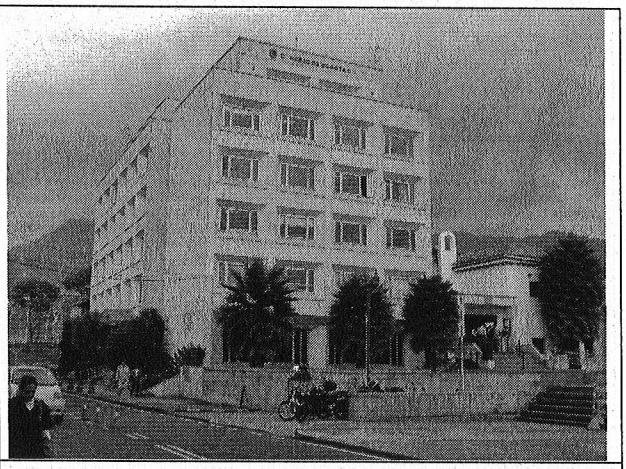

Foto 7. Edificio en el que se ubican las oficinas de los Concejales, construido en la década de los 80. Predio Calle 35A No. 26-36.

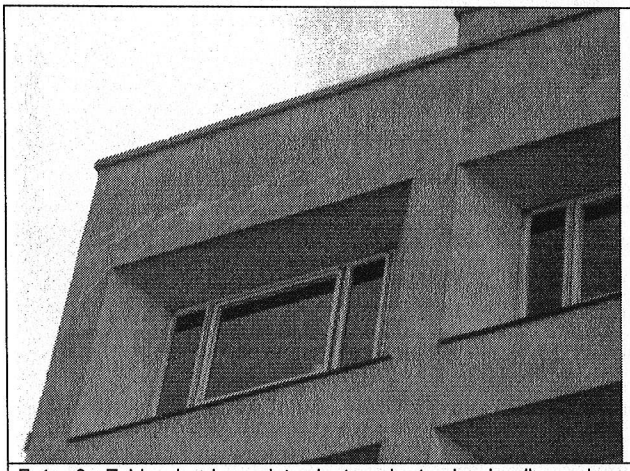

Foto 8. Evidencia de agrietamientos de tendencia diagonal en algunos elementos frágiles de fachada de edificio.

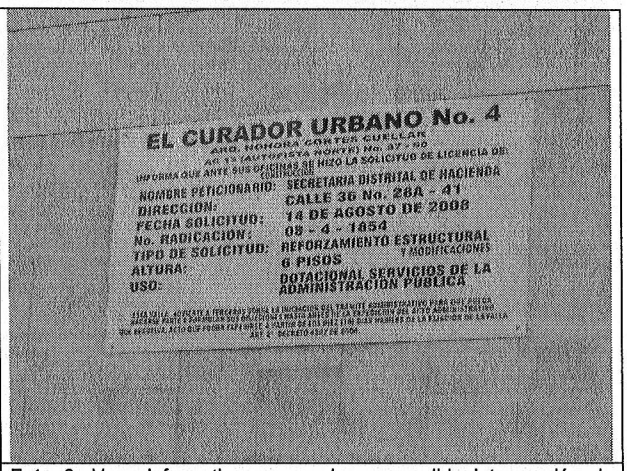

Foto 9. Vaya informativa acerca de una posible intervención de reforzamiento estructural a realizarse en el edificio.

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 10. Vista del sector central de la Plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento, predio de la Calle 35A No. 27-17.

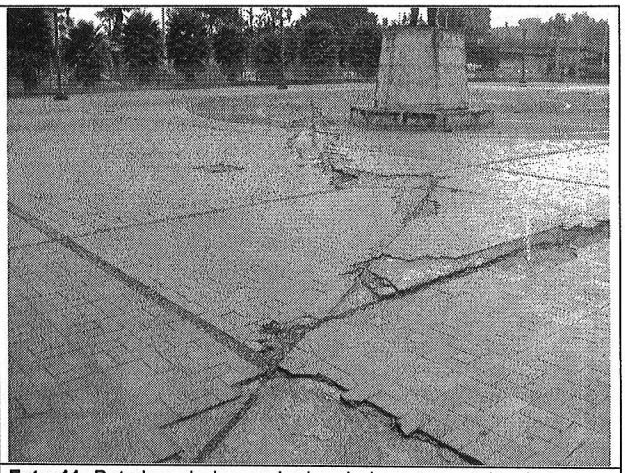

Foto 11. Deterioro de los acabados de la cara superior de la losa que conforma la plazoleta.

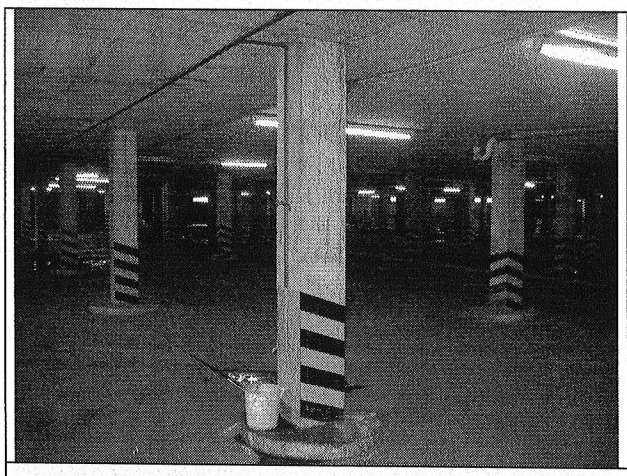

Foto 12. Vista de la tipología de las columnas que soportan la losa que conforma la Plazoleta.

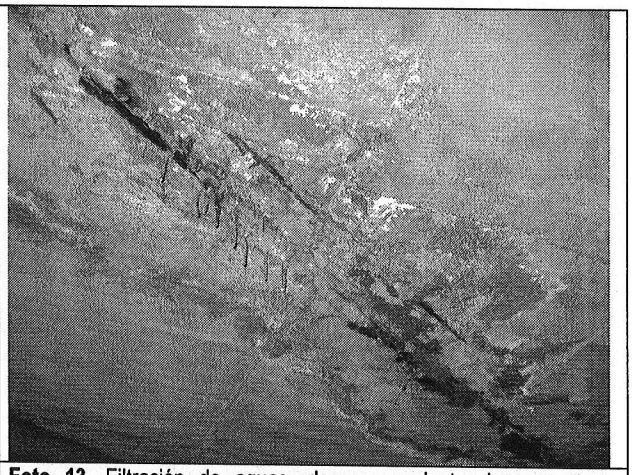

Foto 13. Filtración de aguas, descascaramiento de concreto y exposición de refuerzo en la cara inferior de la losa, sector aledaño a una de las juntas de dilatación de la losa que conforma la plazoleta.

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

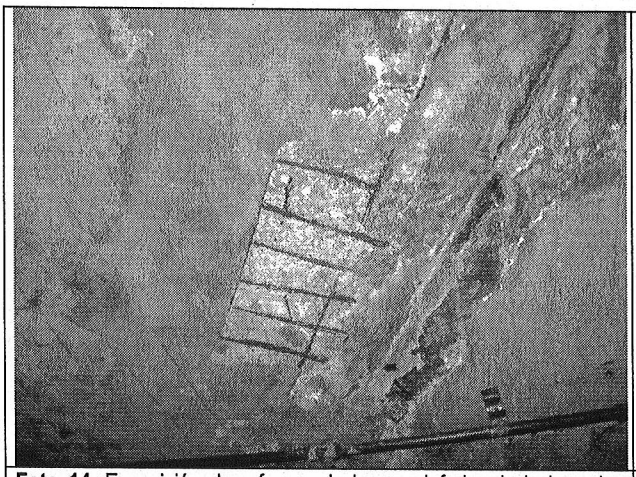

Foto 14. Exposición de refuerzo de la cara inferior de la losa; las barras se aprecian altamente corroídas, y en su proceso de oxidación posiblemente han propiciado la caída de sectores del recubrimiento en concreto.

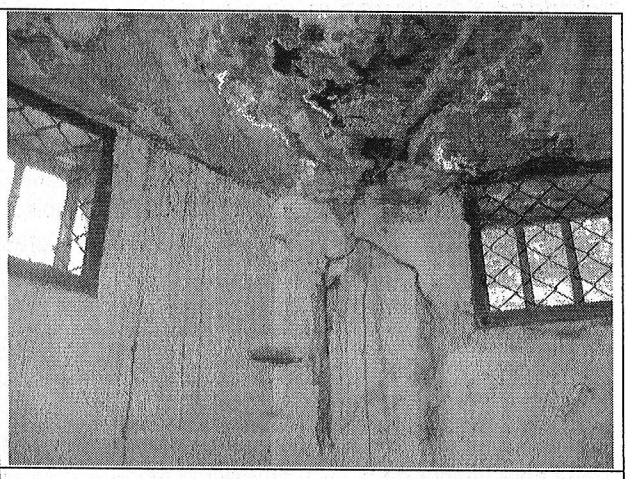

Foto 15. Agrietamiento y filtración severa de aguas en una esquina del muro de estabilización perimetral en concreto que conforma el sótano.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	H.C. Soledad Tamayo (Presidenta del Concejo) José Antonio Daza (Jefe Mantenimiento)	Calle 35A No. 26-36 Edificaciones antiguas	200	200	0	Fisuras a nivel de cielorrasos.
2		Calle 35A No. 27-17 Plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento	150	150	0	Deterioro de la losa de cubierta que conforma la plazoleta, desprendimiento de tabletas de arcilla y sectores de granito, afectación que se acentúa de manera significativa en la zona de las juntas de dilatación. Fisuras y agrietamientos en la loseta inferior a través de las cuales se ha filtrado agua con procesos de carbonatación del concreto y de corrosión de las barras de refuerzo, manchas abundantes de óxido en la cara inferior de la losa de concreto; descascaramiento y caída de sectores de concreto del recubrimiento de la losa.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	**X**	**NO**		**CUAL?**	Deterioro de la losa de cubierta que conforma la plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento, localizada desprendimiento de tabletas de arcilla y sectores de granito, afectación que se acentúa de manera significativa en la zona de las juntas de dilatación. Fisuras y agrietamientos en la loseta inferior a través de las cuales se ha filtrado agua la cual ha generado procesos de carbonatación del concreto y de corrosión de las barras de refuerzo, manchas abundantes de óxido en la cara inferior de la losa de concreto; descascaramiento y caída de sectores de concreto del recubrimiento de la losa.

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

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

- Avance del deterioro de los elementos estructurales (losa, vigas de carga y amarre y muros) de la Plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento, localizada en el predio de la Carrera 35A No. 26-36. En el corto plazo, los procesos de corrosión de las barras de acero inducidos por la carbonatación y la filtración de aguas pueden generar una pérdida de la capacidad o resistencia de la losa ante cargas normales de servicio o incluso ante su peso propio, acentuada además por las vibraciones inducidas por las actividades de demolición, construcción y excavaciones generadas por las obras de adecuación del corredor vial de la Avenida El Dorado y vías aledañas a la Fase III del sistema de transporte Transmilenio (*Contrato No. IDU-137 de 2007 – Ejecución de la totalidad de las obras de construcción y todas las actividades necesarias para la adecuación de la Calle 26 al Sistema Transmilenio y el posterior mantenimiento, en el Tramo 3 comprendido entre la Transversal 76 y la Carrera 42B y en el Tramo 4 comprendido entre la Carrera 42B y la Carrera 19*).

  La situación descrita podría generar deformaciones en la losa que conforma la plazoleta, así como la caída de sectores de la cara inferior de la losa, del mismo modo que colapsos parciales que pueden involucrar la totalidad de la sección de la losa, comprometiendo así su estabilidad y de manera severa la funcionalidad de la plazoleta y del parqueadero subterráneo de la sede del Concejo Distrital.

- En el mediano plazo, en caso de no implementarse medidas que garanticen su integridad, la estabilidad estructural del muro de cerramiento de la plazoleta del costado sur del predio de la Calle 35A No. 26-36 puede verse comprometida ante cargas normales de servicio pudiendo comprometer también la transitabilidad y funcionalidad del andén del costado norte de la Avenida Calle 34.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa de las construcciones y estructuras que hacen parte de la sede del Concejo Distrital del Bogotá D.C., localizadas en los predios de la Calle 35A No. 26-36 y de la Calle 35A 27-17, en el barrio Las Américas de la Localidad de Teusaquillo, emplazados en un sector incluido dentro del área de afectación de las obras de adecuación del corredor de la Avenida El Dorado al sistema de transporte Transmilenio

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad, funcionalidad y estabilidad estructural de las edificaciones pertenecientes a la sede del Concejo Distrital, emplazadas en el predio de la Calle 35A No. 26-36 en el barrio Las Américas de la Localidad de Teusaquillo, entre las que se cuentan las edificaciones antiguas en las que funcionan oficinas administrativas, la antigua capilla, la biblioteca y el salón de sesiones del Concejo, y el edificio de oficinas de los Honorables Concejales construido en la década de los 80, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio, ni por las afectaciones menores apreciadas en cielorrasos de algunas oficinas administrativas de las edificaciones antiguas, ni por los procesos de agrietamiento de algunas de las tabletas de fachada del edificio de oficinas de los Honorables Concejales.

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

Sin embargo, en el mediano plazo y en caso de no implementarse medidas que garanticen su integridad, la estabilidad estructural del muro de cerramiento de la plazoleta del costado sur del predio de la Calle 35A No. 26-36 puede verse comprometida ante cargas normales de servicio pudiendo comprometer también la transitabilidad y funcionalidad del andén del costado norte de la Avenida Calle 34.

- La funcionalidad del parqueadero subterráneo del Concejo Distrital localizado debajo de la Plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento, en el predio de la Calle 35A No. 27-17, se encuentra comprometida en la actualidad por causa de las filtraciones de agua a través de las juntas de dilatación y grietas existentes en la losa que conforma la Plazoleta y por la no atención a las recomendaciones impartidas por la DPAE en la Respuesta Oficial No. RO-30376. Adicionalmente y dado que la inspección visual no permite apreciar el grado de compromiso interno generado por la corrosión de las barras de refuerzo de la losa en comento, la estabilidad de la misma podría verse comprometida en el corto plazo ante cargas normales de servicio o incluso ante su peso propio.

- Al Concejo de Bogotá, a la Secretaría de Hacienda Distrital y al Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a evacuar de manera preventiva el sótano de parqueaderos localizado debajo de la Plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento, en el predio de la Calle 35A No. 27-17, hasta tanto se realice un estudio de patología y vulnerabilidad estructural detallado que determine el grado de afectación interno de los elementos estructurales de la losa que conforma la Plazoleta por causa de la carbonatación, agrietamiento, corrosión y pérdida de recubrimiento, así como el grado de capacidad y/o resistencia actual de dicha losa.

- Al Concejo de Bogotá, a la Secretaría de Hacienda Distrital y al Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Las Américas, 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 en referencia.

- Se mantiene vigente la recomendación impartida en la Respuesta Oficial No. RO-30376 con respecto a efectuar de manera inmediata, como medida de prevención, la revisión general de los elementos de toda la fachada ya que se evidencian fracturas de algunas placas por lo que se requiere la ejecución de trabajos de mantenimiento tendientes a evitar el colapso parcial de algunos elementos de la fachada que puedan estar sueltos.

- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda al Concejo de Bogotá, a la Secretaría de Hacienda Distrital y al Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a implementar acciones para el mantenimiento y mejoramiento de la calidad de las construcciones ubicadas en el predio de la Calle 35A No. 26-36, edificaciones antiguas, edificio construido en la década de los 80 y muro de cerramiento de la plazoleta del costado sur del predio, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998, Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil de los inmuebles, 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

- Al Concejo de Bogotá, a la Secretaría de Hacienda Distrital y al Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a determinar la capacidad y desempeño de la estructura y de la cimentación de la Plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento y del parqueadero subterráneo localizado debajo de esta, emplazada en el predio de la Calle 35A No. 27-17, para lo cual es necesario adelantar estudios detallados de patología, vulnerabilidad y reforzamiento estructural, y comportamiento suelo-estructura, los cuales permitan establecer las causas detonantes de las afectaciones apreciadas; dichos estudios deben determinar el tipo de intervenciones a implementarse en la estructura y cimentación de dicha construcción para llevarla a los niveles de seguridad requeridos, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente) y dotándola de la capacidad para resistir las vibraciones impuestas por los trabajos de demolición, construcción y excavación, a desarrollarse en los sectores aledaños para la adecuación del corredor de la Avenida El Dorado y vías aledañas a la Fase III del sistema de transporte Transmilenio (*Contrato No. IDU-137 de 2007 – Ejecución de la totalidad de las obras de construcción y todas las actividades necesarias para la adecuación de la Calle 26 al Sistema Transmilenio y el posterior mantenimiento, en el Tramo 3 comprendido entre la Transversal 76 y la Carrera 42B y en el Tramo 4 comprendido entre la Carrera 42B y la Carrera 19*), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Estos estudios deben ser adelantados por los responsables de la estructura en comento, con el propósito de garantizar durante la vida útil del mismo, las condiciones adecuadas para su uso. Esta recomendación es una extensión de la recomendación que en un sentido similar ya había sido emitida dentro de la RO-30376.

- Al Concejo de Bogotá, a la Secretaría de Hacienda Distrital y al Insitituto de Desarrollo Urbano - IDU, acoger e implementar las recomendaciones derivadas de los estudios detallados de patología, vulnerabilidad y reforzamiento estructural, y comportamiento suelo-estructura, de la Plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento emplazada en el predio de la Calle 35A No. 27-17 con el objeto de garantizar la estabilidad estructural y la funcionalidad de la plazoleta y del parqueadero subterráneo localizado debajo de esta y las condiciones de seguridad de las edificaciones y vías vecinas.

- De igual manera, se informa al Instituto de Desarrollo Urbano y a la Unión Temporal Transvial, responsable de las obras e intervenciones a desarrollar en el sector en el que se localizan los predios de la Calle 35A No. 26-36 y de la Calle 35A No. 27-17 en los que se emplaza la sede del Concejo Distrital (*Contrato No. IDU-137 de 2007 – Ejecución de la totalidad de las obras de construcción y todas las actividades necesarias para la adecuación de la Calle 26 al Sistema Transmilenio y el posterior mantenimiento, en el Tramo 3 comprendido entre la Transversal 76 y la Carrera 42B y en el Tramo 4 comprendido entre la Carrera 42B y la Carrera 19*), que dado que las actividades de demolición, construcción y excavaciones hechas para tales obras, posiblemente pueden generar riesgos asociados y/o afectaciones a las construcciones que hacen parte de la sede del Concejo Distrital, se debe tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, que se citan a continuación:

Artículo 15º. Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación. Para este efecto, la DPAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos específicos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.*

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 planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este artículo y a lo establecido en el artículo 16o, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público.

***PARAGRAFO.** En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.*

***Artículo 16º. Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios.** En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos, que estime que pueden generarse riesgos públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los siguientes eventos:*

1. En los proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión del Distrito (EBI)
2. En el otorgamiento o renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo para su expedición o como parte de su contenido mismo.
3. En los procesos de prefactibilidad, factibilidad y diseño de obras y proyectos.
4. En los términos de referencia o en los pliegos de condiciones para la celebración de contratos o como una obligación específica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.
5. En los procesos de organización y prestación de servicios públicos, tanto en el diseño de los planes como en los procedimientos de operación permanente.
6. En la elaboración de los planes maestros de equipamientos del sector social.
7. En los instrumentos de gestión urbana derivados del Plan de Ordenamiento Territorial y
8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.

***PARAGRAFO 1º.** Para los efectos previstos en este artículo se entiende por riesgo público el daño probable que, en desarrollo de las actividades y proyectos desarrollados por entidades públicas, privadas o ciudadanas, se produzcan sobre la población y sus bienes, sobre la infraestructura y la economía pública y privada y sobre el ambiente, en espacios distintos y externos a los espacios propios o privados en los cuales se adelantan dichos proyectos y actividades.*

***PARAGRAFO 2º.** Las entidades o autoridades competentes a que se refiere el presente artículo definirán mediante resolución los casos específicos en los cuales se realizarán o exigirán los análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.*

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 los predios evaluados y a la Unión Temporal Transvial, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Teusaquillo, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico con el objeto de proteger la integridad física de los Honorables Concejales, el personal administrativo del Concejo, los visitantes, así como de los transeúntes que usan el andén del costado norte de la Avenida Calle 34 y la Plazoleta Luís Carlos Galán Sarmiento.

10. ADVERTENCIA

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, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN ESTRUCTURAS
MATRÍCULA 17202 – 08317 CLD

Elaboró

NOMBRE DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA 25202 – 73973 CND

Revisó

Vo. Bo. **ARQ. JORGE ALBERTO PARDO**
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