DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 11221
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Radicado IDIGER No. 2017ER20565

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: ENRIQUE LINERO SOTO				**SOLICITANTE: Anónimo**
CAT	8	MÓVIL	4	
FECHA	01 de Diciembre de 2017	HORA	10:00 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

PREDIO	Carerra 17B No. 175-91	**ÁREA DIRECTA**			800 m^2	
SECTOR CATASTRAL	San Antonio Noroccidental	**POBLACIÓN ATENDIDA**			1100	
UPZ	10 – La Uribe	**FAMILIAS**	360	**ADULTOS**	750	**NIÑOS** 350
LOCALIDAD	1 - Usaquén	**PREDIOS EVALUADOS**			1	
CHIP	AAA0224NPDM y otros	**OFICIO REMISORIO**			CR-28992	

2. TIPO DE EVENTO

Estructural – Daños Moderados

ACLARACION

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realiza verificaciones basadas en la inspección visual, identificación y valoración cualitativa de las afectaciones del hábitat a nivel urbano y rural, con el objeto de establecer el compromiso en la estabilidad y habitabilidad de las mismas, a fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

3. ANTECEDENTES:

El Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la Localidad de Usaquén, donde se localiza el predio evaluado, no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de Barrios de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, en razón a esto, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, no emitió Concepto Técnico de Riesgo para dicho sector. Por tal motivo para adelantar cualquier tipo de intervención en el predio de la referencia como en el sector, se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación para el mismo.

Por otra, el sector objeto de consulta no se encuentra cubierto por el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto Distrital 190 de 2004), ni por el plano normativo de Amenaza por Inundación.

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

En atención al Radicado IDIGER No. 2015ER10728, personal del IDIGER realizó visita técnica el día 22 de Junio de 2015, al predio de la Carrera 17B No. 175-91, en el Sector Catastral San Antonio Occidental, producto de lo cual se emitió el DI-8284, evidenciando desprendimientos de mampostería de los cajones de fachada, especialmente en los pisos quintos, los cuales estaban siendo reemplazados por la constructora. En la torre 6 a la altura del quinto piso, se evidenciaban desprendimientos de estos mampuestos del cajón central en su borde de placa y fisuramientos de tendencia vertical con abertura aproximada a los 3 mm y longitudes que superaban los dos metros. Se evidenciaron en las columnas del primer sótano, fisuras de tendencia longitudinal con aberturas próximas al milímetro, las cuales estaban siendo intervenidas por la constructora por medio de inyecciones de resina epóxica interviniendo más del 50 % de la totalidad de las columnas; en los muros que conforman los cuartos eléctricos localizados en el primer sótano posiblemente construido en mampostería confinada, presentan fisuras de tendencia vertical, horizontal y diagonal entre 1 mm y 2 mm.

Es así que en el DI-8284, se recomendó entre otras lo siguiente:

- *Se recomienda al responsable y/o responsables del Conjunto Residencial Rincón de la Alameda, ubicado en la Carrera 17B No 175-91 en el Sector Catastral San Antonio Occidental de la Localidad de Usaquén, determinar de manera inmediata la capacidad y desempeño de las estructuras y las cimentaciones de las edificaciones y estructuras que conforman el conjunto residencial en comento, dando prioridad a la estructura de los sótanos, para lo cual es necesario adelantar estudios detallados de patología que incluyan vulnerabilidad y posible reforzamiento estructural, y de comportamiento suelo-estructura, los cuales permitan establecer las causas detonantes de los asentamientos y afectaciones evidenciadas en elementos estructurales y no estructurales; dicho estudio debe determinar el tipo de intervenciones a implementarse en las estructuras y la cimentación de las edificaciones y estructuras para llevarlas a los niveles de seguridad requeridos, 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, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Estos estudios deben ser adelantados por los responsables del conjunto residencial en comento, con el propósito de garantizar durante la vida útil del mismo, las condiciones adecuadas para su uso.*

- *En caso de no existir restricciones o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda al responsable y/o responsables del Conjunto Residencial Rincón de la Alameda, ubicado en la Carrera 17B No 175-91 en el Sector Catastral San Antonio Occidental de la Localidad de Usaquén, acoger e implementar de manera inmediata las recomendaciones derivadas de los estudios de Patología (Vulnerabilidad, interacción suelo estructura y Reforzamiento Estructural), con el objeto de garantizar la estabilidad estructural, funcionalidad y habitabilidad del conjunto residencial en comento.*

- *Al responsable o responsables del Conjunto Residencial Rincón de la Alameda, ubicado en la Carrera 17B No 175-91 en el Sector Catastral San Antonio Occidental de la Localidad de Usaquén, realizar de un estudio topográfico que verifique y constate las posibles pérdidas de verticalidad y/o horizontalidad que puedan seguir presentando las edificaciones que conforman el conjunto, haciendo un seguimiento cronológico a largo plazo, con el fin de advertir, cambios significativos en las edificaciones evaluadas.*

- *Se recomienda a los responsables del conjunto residencial evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones y estructuras que conforman el*

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

mismo y del terreno e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- *A la Subdirección Distrital de Inspección, Control y Vigilancia de Vivienda de la Secretaría Distrital del Hábitat, adelantar en el menor tiempo posible, las acciones administrativas necesarias dentro de su competencia, para establecer (entre otros), el responsable y/o responsables que deben realizar un estudio detallado de ingeniería en donde se analice de manera integral el conjunto suelo estructura, la vulnerabilidad estructural y la estabilidad geotécnica, de tal forma que permita establecer la(s) causa(s) detonante(s) de los procesos de asentamiento y la capacidad y desempeño actual del Conjunto Residencial Rincón de la Alameda ubicado en la Carrera 17B Mo 175-91 en el Sector Catastral San Antonio Occidental de la Localidad de Usaquén, que presentan los daños mencionados en este documento; dicho estudio debe determinar el tipo de intervención que debe implementarse a las edificaciones para llevarlas a los niveles de seguridad requeridos de acuerdo con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.*

- *Al responsable o responsables del Conjunto Residencial Rincón de la Alameda adelantar de manera INMEDIATA las acciones de reparación necesarias que eviten desprendimientos de los mampuestos de fachada de las Torres, en especial de la Torre 6, o bien construir algún tipo de infraestructura que proteja a los transeúntes de los posibles caídas de estos mampuestos, en las cercanías de las entradas.*

4. LOCALIZACION

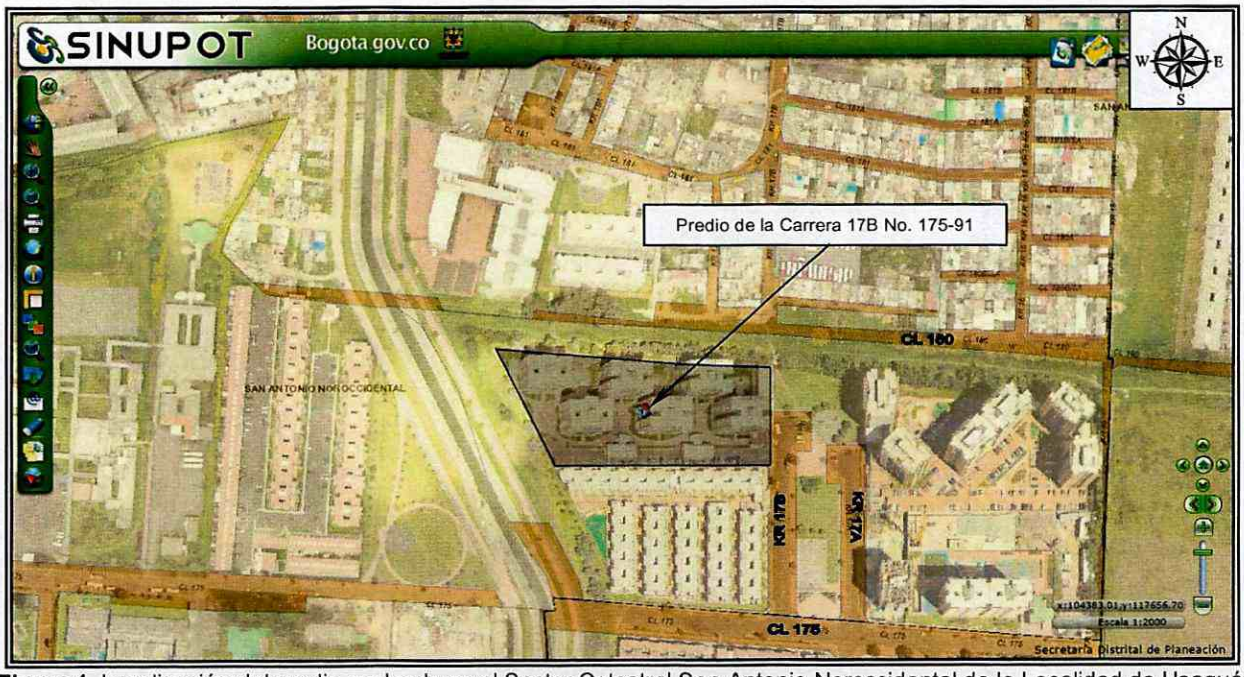


Figura 1. Localización del predio evaluado en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la Localidad de Usaquén (Imagen tomada del SINUPOT)

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

5. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al predio de la Carrera 17B No. 175-91 del Sector catastral San Antonio Nor Occidental, en donde se emplaza el Conjunto Residencial Rincón de la Alameda, conformado por seis torres, cada una de 12 niveles. Las torres 1, 2, 3 y 4 se distribuyen 4 apartamentos por nivel y en las torres 5 y 6, 5 apartamentos por nivel, para un total de 342 apartamentos. Las Torres están construidas con un sistema estructural industrializado de muros y placas macizas en concreto reforzado compartiendo dos sótanos cuyo sistema estructural está conformado por pórticos de vigas, columnas y muros pantalla en concreto reforzado con placa de entrepiso aligerada (Foto 1).

Las fachadas de estas torres están combinadas por los muros pantallas de concreto propias del sistema industrializado y por la mampostería a la vista que bordea las ventanas de las habitaciones, contrastando con la perfilería metálica de las barandas de los balcones que posee cada apartamento en la parte exterior. Adicionalmente se presenta un cajón vertical de mampostería en toda la altura de las edificaciones que separa los balcones contiguos. Estos cajones tienen dimensiones aproximadas de 1.50m de largo, por de 50 cm de ancho y se ubican en la parte central de cada torre, junto a la puerta de acceso en el primer nivel.

En la inspección realizada, se evidencia que se estaban adelantando intervenciones para la reparación de los daños identificados con anterioridad por el IDIGER en la fachada. De acuerdo a lo informado por la persona que atiende la visita se suspendieron por solicitud de los habitantes del Conjunto Residencial, sin dar a conocer las razones. Resaltando que al momento de la inspección visual se presentan en los cajones de fachada, fisuramientos de tendencia vertical con abertura aproximada a los 3mm y longitudes que superan los 2m en esta zona (Foto 2, 3, 4 y 5). Adicionalmente se identificó en las columnas del primer sótano en su mayoría de sección rectangular (25cm x 60 cm aproximadamente), que las fisuras que se identificaron con anterioridad por el IDIGER, han sido resanadas por medio de inyecciones de resina epóxica (Foto 6).

Entre las posibles causas por las cuales se están presentando las fisuras en los cajones mampostería de las fachadas de las torres, se encuentra la falta de adherencia que tienen estos elementos con la estructura de concreto, o por falta de un sistema de anclaje efectivo de estos mampuestos a los bordes de placa, razón por la cual se convierten en elementos muy susceptibles a desprendimientos y daños.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

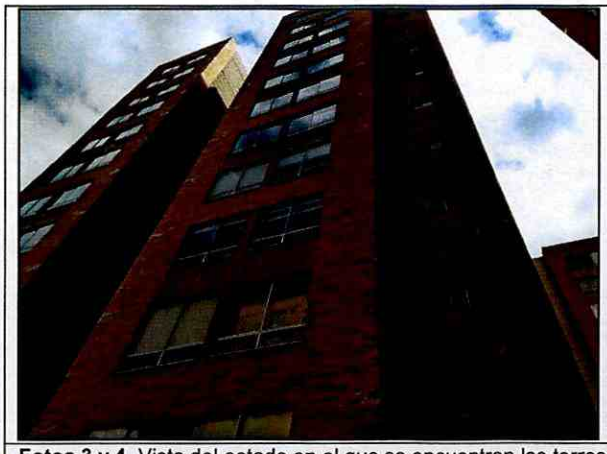
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

6. REGISTRO FOTOGRAFICO





Fotos 1 y 2. Vista del Conjunto Residencial Rincón de Alameda, y los daños observados en las mismas.





Fotos 3 y 4. Vista del estado en el que se encuentran las torres que conforman el conjunto evaluado.

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



Foto 5. Vista de los daños que presentan las torres evaluadas.



Foto 6. Vista de los resanes adelantados en las columnas del sótano.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De no continuar de manera INMEDIATA con las intervenciones en las fachadas de las torres que conforman el Conjunto Residencial Rincón de la Alameda, pueden incrementarse los daños observados en las mismas, sumado a desprendimientos de los mampuestos ante cualquier movimiento de asentamiento propio de los edificios, evento sísmico, o ante simples cambios climáticos y de temperatura.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del Conjunto Residencial Rincón de la Alameda, en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la Localidad de Usaquén.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las Torres que conforman el Conjunto Residencial Rincón de la Alameda, no se encuentran comprometidas en la actualidad por los daños observados en las fachadas; sin embargo se resalta que de no continuar de manera INMEDIATA con las intervenciones pueden incrementarse los daños evidenciados al momento de la visita técnica, situación que pudiere comprometer la integridad de los habitantes del Conjunto evaluado.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el sector evaluado se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, se resalta que cualquier tipo de intervención a realizar, deberán adelantarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- De acuerdo con sus funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable o responsables del Conjunto Residencial Rincón de la Alameda emplazado en el predio de la Carrera 17B No. 175-91, en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la Localidad de Usaquén, implementar las intervenciones que arrojaron los estudios realizados (de acuerdo a lo informado por quien atiende la visita, esto con el fin de llevar las torres a las condiciones óptimas para su uso.

- Al responsable o responsables del Conjunto Residencial Rincón de la Alameda emplazado en el predio de la Carrera 17B No. 175-91, en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la Localidad de Usaquén, continuar de manera **INMEDIATA** con las acciones de reparación necesarias que eviten incremento en los daños evidenciados en las fachadas y/o desprendimientos de los mampuestos de fachada de las Torres, esto con el fin de proteger la integridad de los habitantes del mismo.

- Al responsable o responsables del Conjunto Residencial Rincón de la Alameda emplazado en el predio de la Carrera 17B No. 175-91, en el Sector Catastral San Antonio Noroccidental de la Localidad de Usaquén, realizar de un estudio topográfico que verifique y constate las posibles pérdidas de verticalidad y/o horizontalidad que puedan seguir presentando las edificaciones que

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

conforman el conjunto, haciendo un seguimiento cronológico a largo plazo, con el fin de advertir, cambios significativos en las edificaciones evaluadas.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector evaluado.

12. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma: Enrique Linero Nombre: ENRIQUE LINERO SOTO Profesión: Ing. Civil Especialista en Estructuras MP: 08202 - 81547 ATL
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Reviso
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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