DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-8437
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2015ER13600 – 2015ER14240

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ:	Jairo Mauricio Diaz Salazar.			**SOLICITANTE**
COE	22	**MOVIL**	8	Comunidad.
FECHA	Agosto 11 de 2015	**HORA**	11:20 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Carrera 11 A No. 190 – 12	**ÁREA DIRECTA**			8900 m²			
BARRIO	Sector Catastral Canaima.	**POBLACIÓN ATENDIDA**			1344			
UPZ	09 – Verbenal.	**FAMILIAS**	336	**ADULTOS**	740	**NIÑOS**	604	
LOCALIDAD	01 – Usaquén.	**PREDIOS EVALUADOS**			366			
COORDENADAS	N: 4° 45' 59.62" O: 74° 01' 55.11".	**OFICIO REMISORIO**			CR-21314.			

ACLARACIÓN:

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realizó verificación con base en una inspección visual, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas; a fin de identificar predios y/o viviendas seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [ ] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [x]

3. ANTECEDENTES

El predio de la Carrera 11 A No. 190 - 12, se localiza en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén y de acuerdo con el plano normativo del Plan de Ordenamiento Territorial – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se ubica el predio en mención

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

no presenta categorización de amenaza por fenómenos de remoción en masa e inundación (ver figura 1).

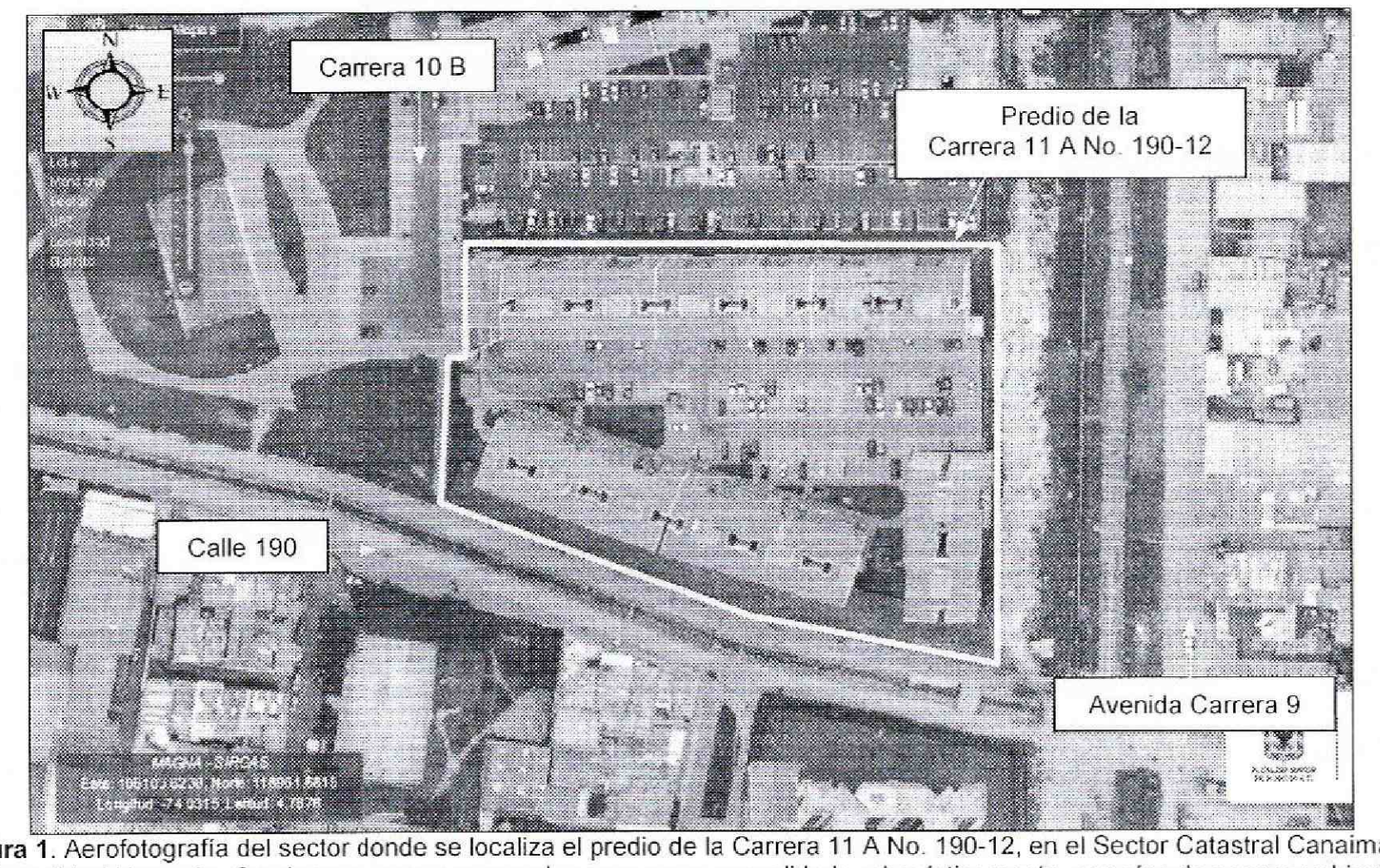


Figura 1. Aerofotografía del sector donde se localiza el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén. Se observa que corresponde a una zona consolidada urbanisticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas.

4. DESCRIPCIÓN.

En atención al radicado IDIGER 2015ER13600 y 2015ER14240, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 11 de Agosto de 2015 al predio de la Carrera 11 A No. 190 – 12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén, en donde se ubica la Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H., el cual se emplaza en una zona relativamente plana, consolidada urbanísticamente y con vías de acceso vehicular pavimentadas. (*ver fotografía 1*).

La Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H., se encuentra conformada por 14 torres de apartamentos de seis (6) niveles (*ver fotografía 1*), con una edad de construcción cercana a los cinco (5) años, bajo un sistema estructural de mampostería reforzada, placas de contrapiso en concreto recubierto de losetas cerámicas, placas de entrepiso en concreto reforzado y cubierta en tejas de fibrocemento, soportadas por correas metálicas, en donde algunas de las torres de apartamentos presentan asentamientos diferenciales de hasta 10 cm aproximadamente (*ver fotografía 5 y 8*), situación que ha favorecido una moderada pérdida de verticalidad de algunas de las

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

torres de apartamentos, presencia de deformaciones y fracturas en los andenes de tráfico peatonal (*ver fotografía 2 a 8*), fisuras de tendencia vertical y diagonal sobre muros de cerramiento y divisorios que conforman las mencionadas torres (*ver fotografía 9, 10 y 11*), fracturas en las cajas de inspección de aguas residuales (*ver fotografía 12*), así como deformaciones, rupturas y desempates en las tuberías de conducción de agua potable y aguas servidas (*ver fotografía 14*), situación que si bien en la actualidad no compromete la estabilidad de las edificaciones e infraestructura perteneciente a la agrupación de vivienda evaluada, es posible que con el paso del tiempo, los asentamientos identificados se incrementen considerablemente, favoreciendo la presencia de mayores daños estructurales que pudiesen llegar a afectar la habitabilidad de los apartamentos que se encuentran en ellas.

Para el estacionamiento de vehículos de la Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H., se implementó una plataforma conformada por pórticos y losa en concreto reforzado, junto con contrapiso en concreto, ubicada hacia la zona central del predio (*ver fotografía 13*), sin que se observaran daños tipo fisuras, grietas, deformaciones y/o pérdida de verticalidad que comprometan su estabilidad. Se observó que en las pantallas de contención implementadas para la construcción del sótano de estacionamiento se encuentran huellas de agua, relacionadas con filtraciones desde el terreno que soportan, sin que se vea afectada la estabilidad y funcionalidad de las mismas.

Según información brindada por habitantes y personal que hace parte del concejo administrativo de la Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H., la constructora Marval, quien desarrolló el proyecto en mención, realizará intervenciones a la cimentación de las torres de apartamentos 4, 5, 6, 9 y 10, con el fin de controlar los asentamientos que se han presentado y por ende garantizar la estabilidad de las torres en mención.

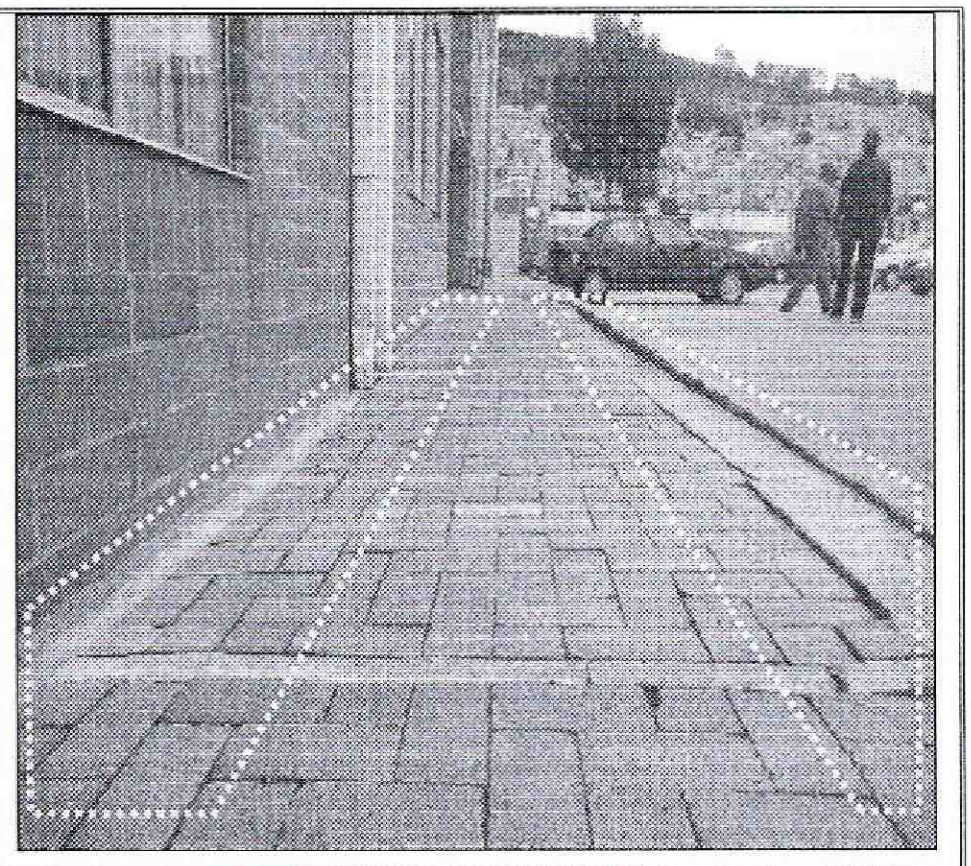
Entre las posibles causas por las cuales se han presentado los asentamientos diferenciales excesivos de algunas de las torres de apartamentos que conforman la Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H., se encuentran los altos niveles de aguas freáticas, aportes de aguas lluvias, agua potable y residuales al terreno donde se emplazan, estas últimas asociadas a rupturas de tuberías, así como la susceptibilidad del terreno a presentar deformaciones de consideración.

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

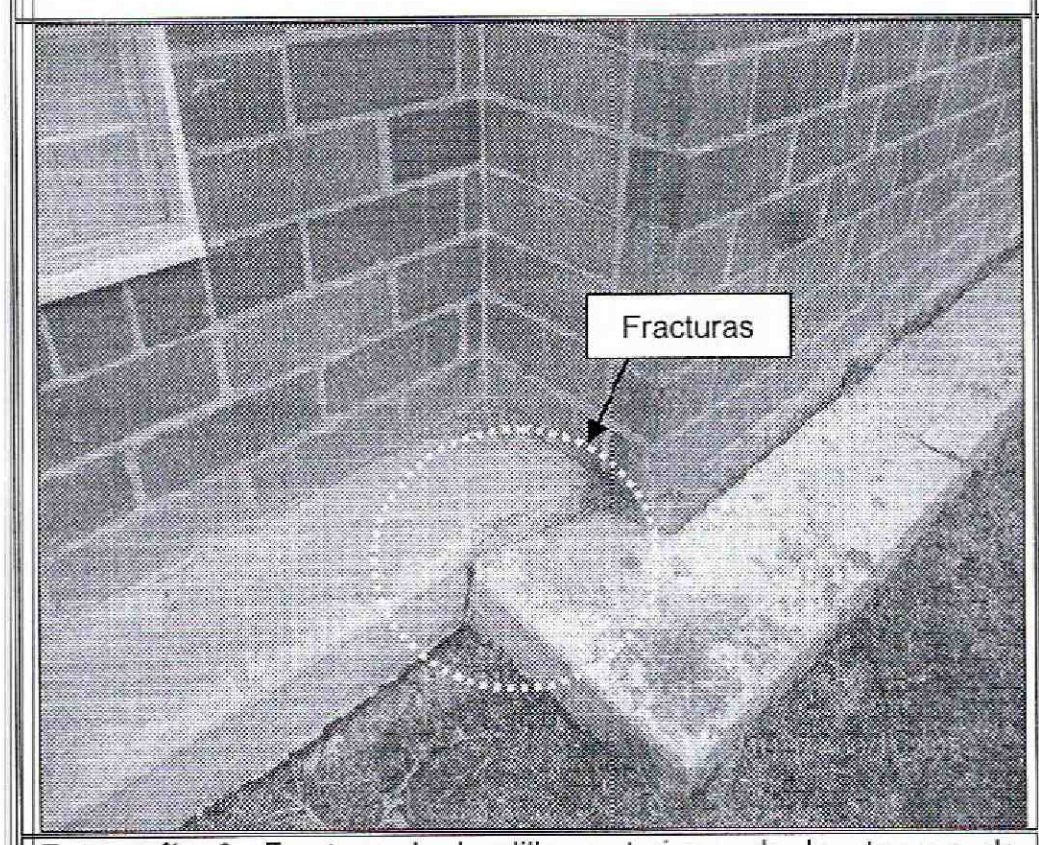
5. REGISTRO FOTOGRAFICO.



Fotografía 1. Vista de las torres de apartamentos que conforman la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén. Se observa que presentan seis (6) niveles.



Fotografía 2. Hundimientos evidenciados en senderos peatonales adoquinados aledaños a las torres de apartamentos que conforman la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.

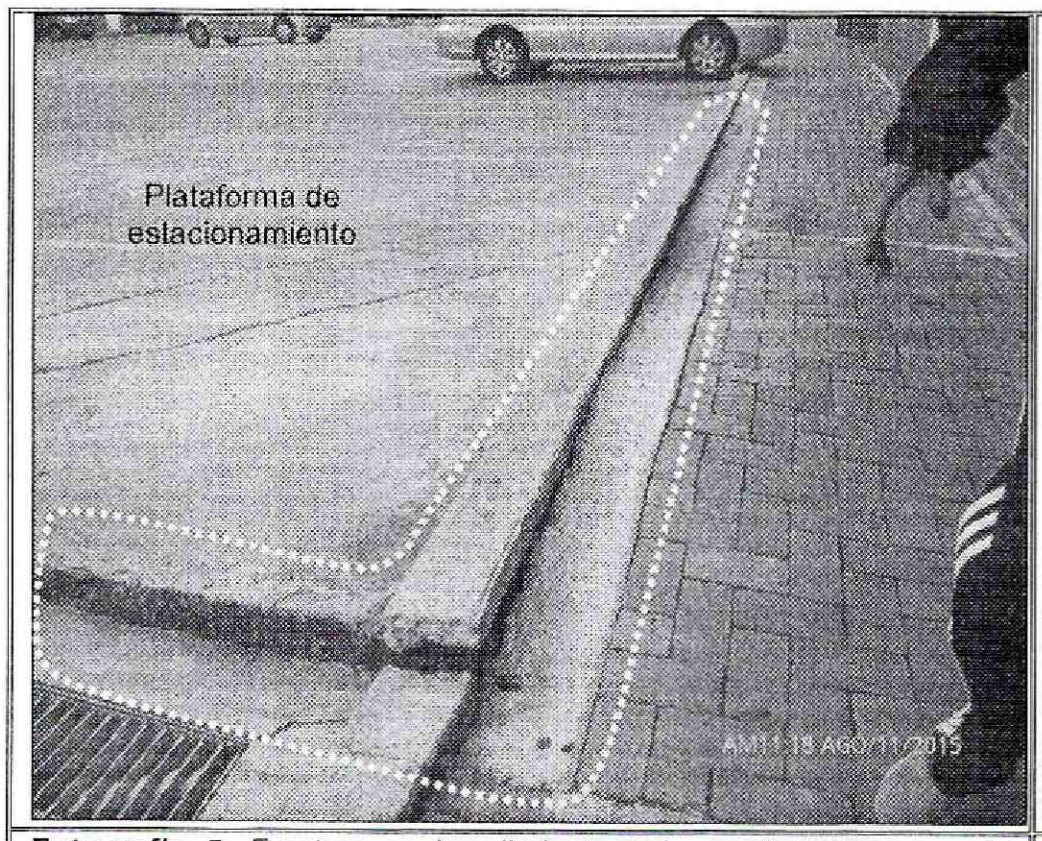


Fotografía 3. Fractura de bordillos exteriores de las torreas de apartamentos que conforman la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.

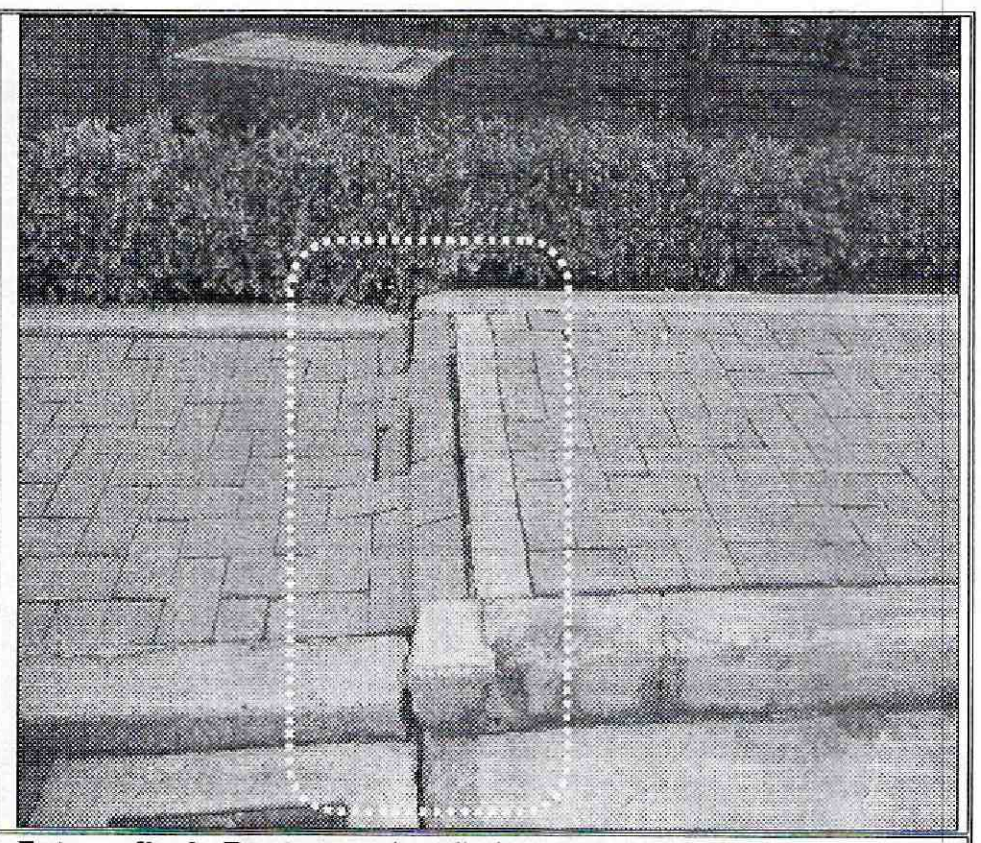


Fotografia 4. Fracturas y hundimientos observados en zonas de circulación peatonal en las zonas comunes de la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.

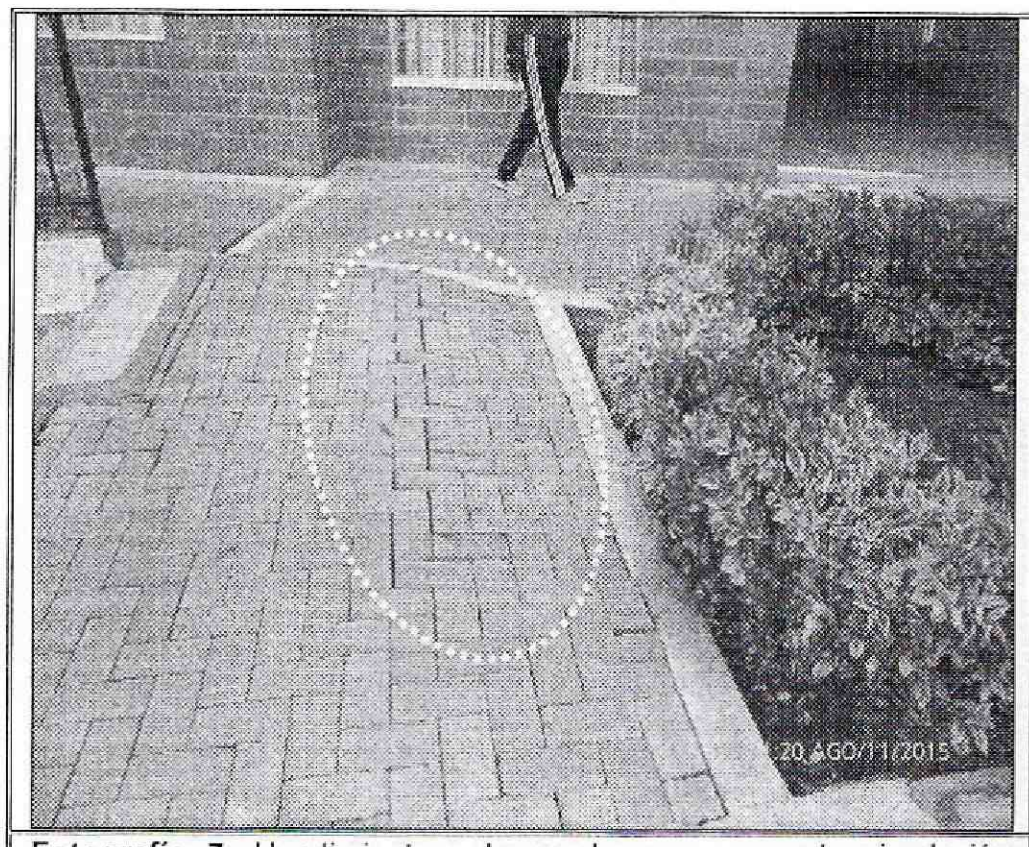
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



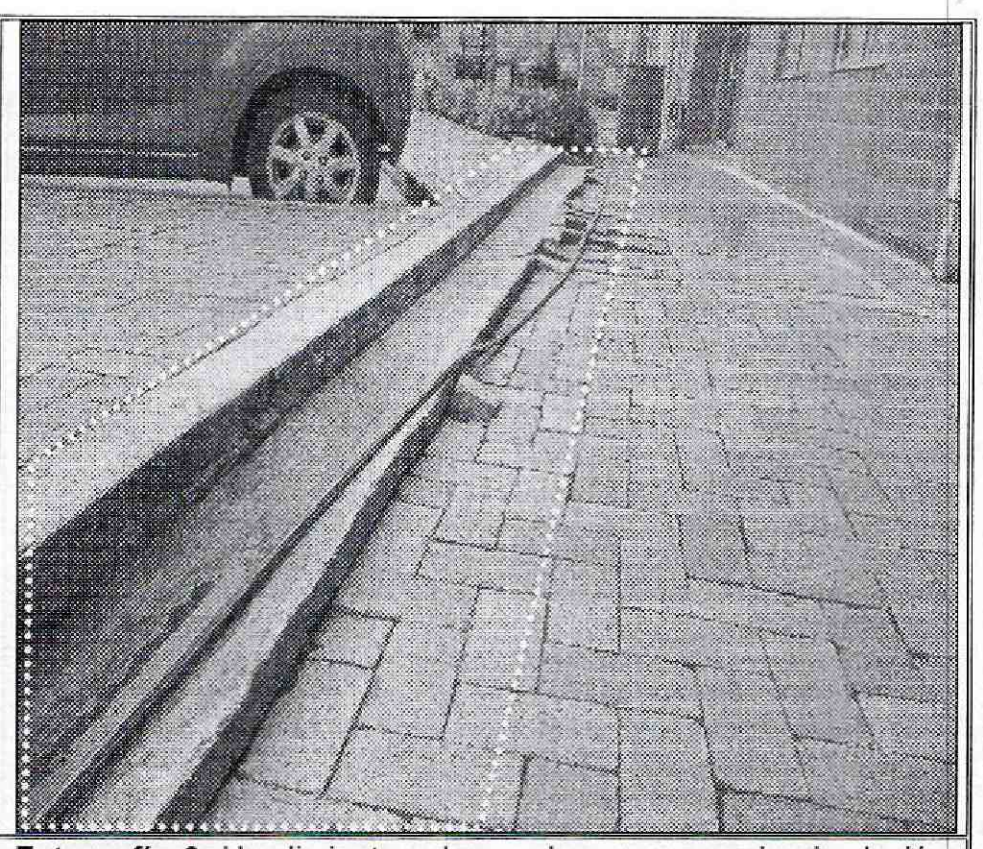
Fotografía 5. Fracturas y hundimientos observados en zonas de circulación peatonal en las zonas comunes de la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.



Fotografía 6. Fracturas y hundimientos observados en zonas de circulación peatonal en las zonas comunes de la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.

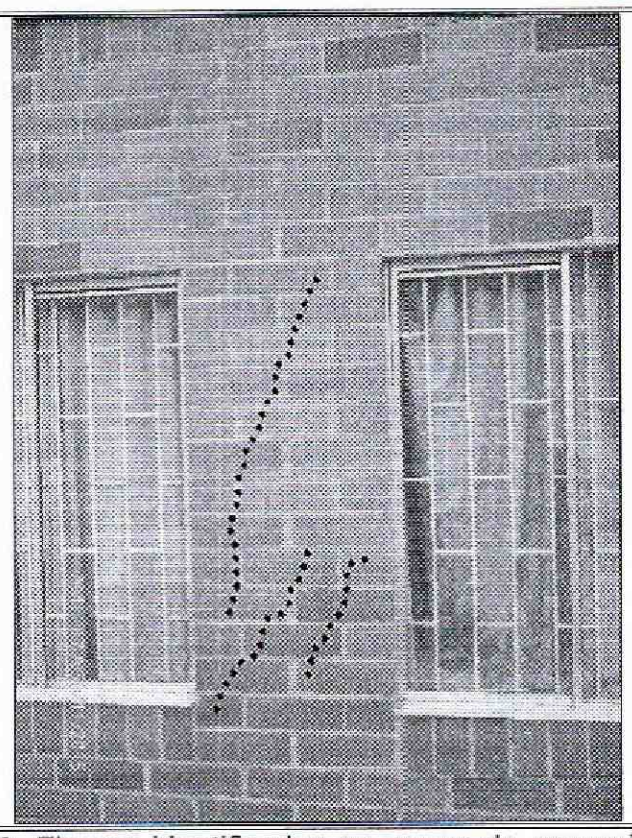


Fotografía 7. Hundimientos observados en zonas de circulación peatonal en las zonas comunes de la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.

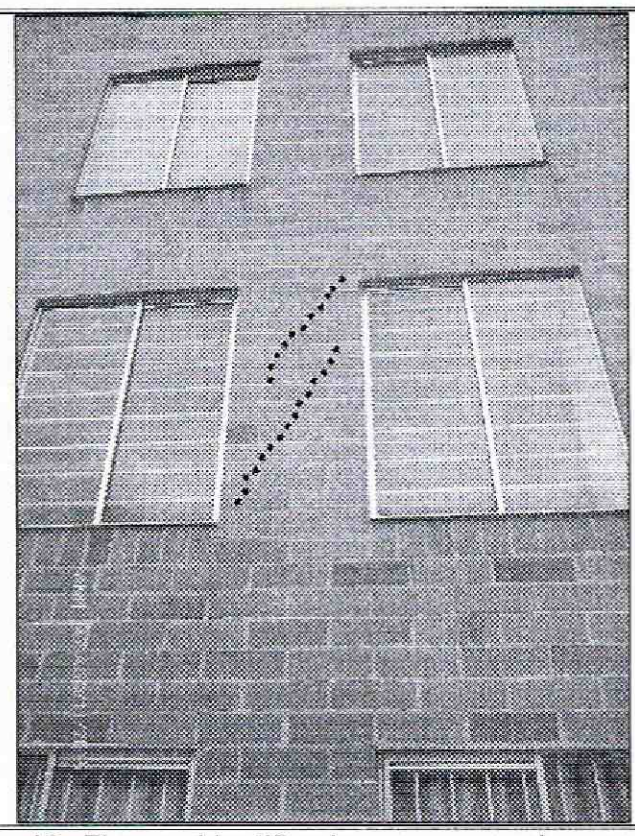


Fotografía 8. Hundimientos observados en zonas de circulación peatonal en las zonas comunes de la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.

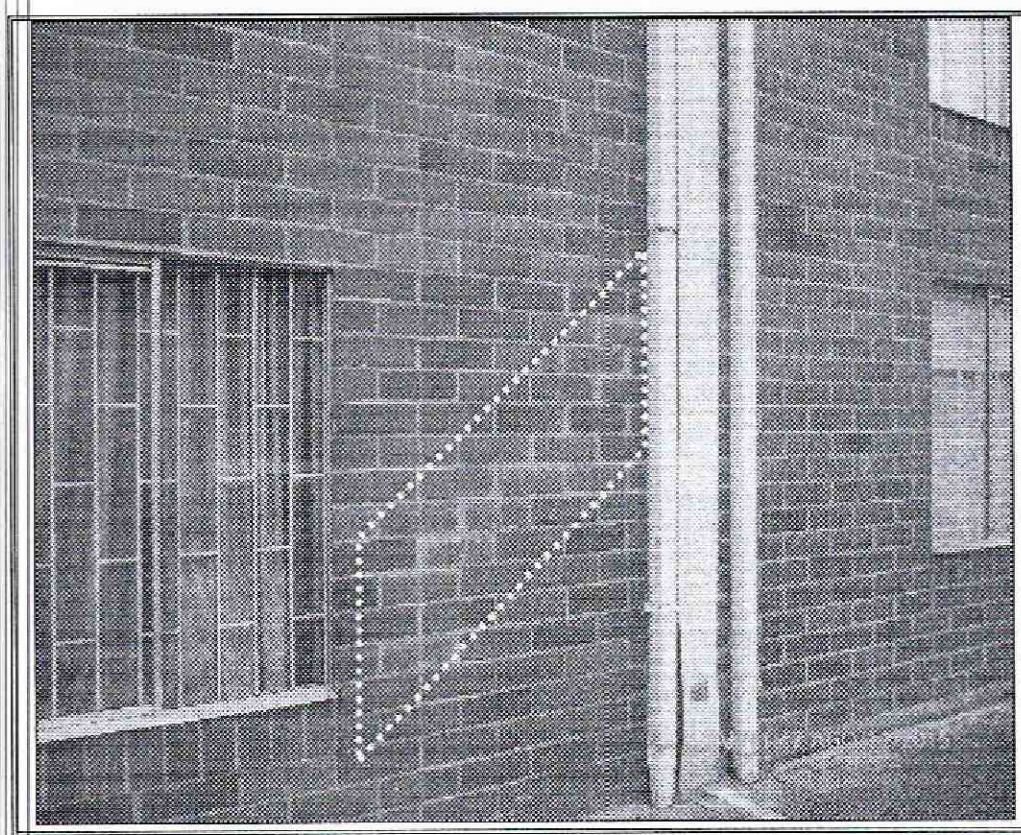
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y mail: idiger@idiger.gov.co



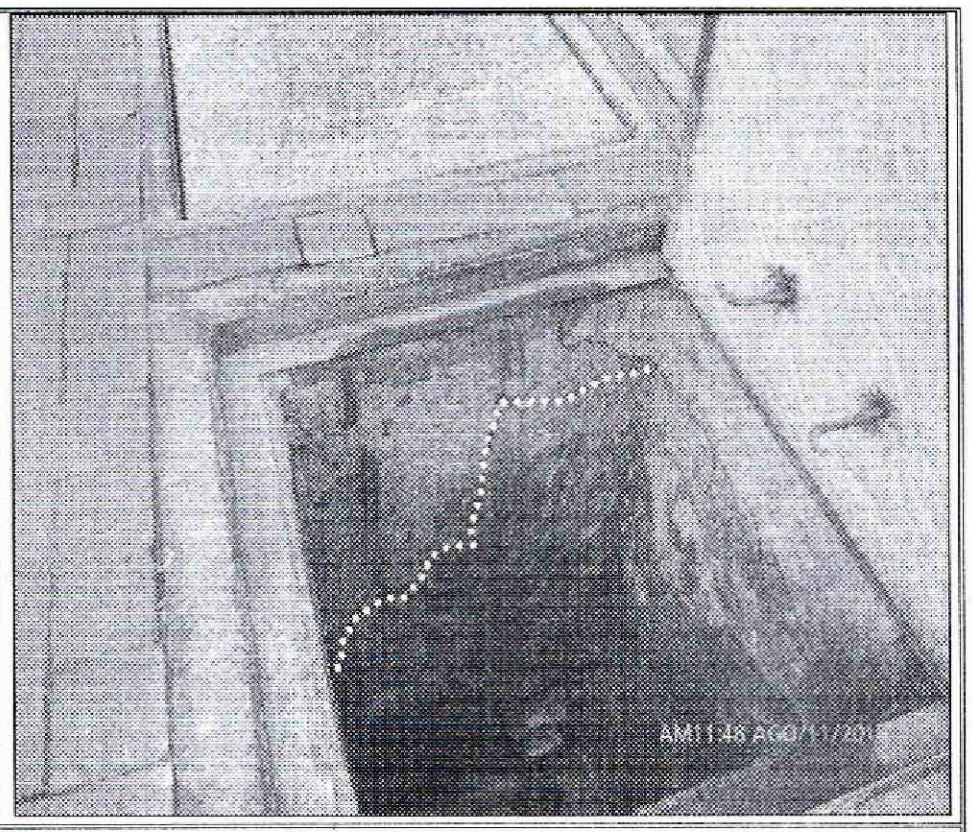
Fotografía 9. Fisuras identificadas en muros de cerramiento en una de las torres de apartamentos que conforman la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.



Fotografía 10. Fisuras identificadas en muros de cerramiento en una de las torres de apartamentos que conforman la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.

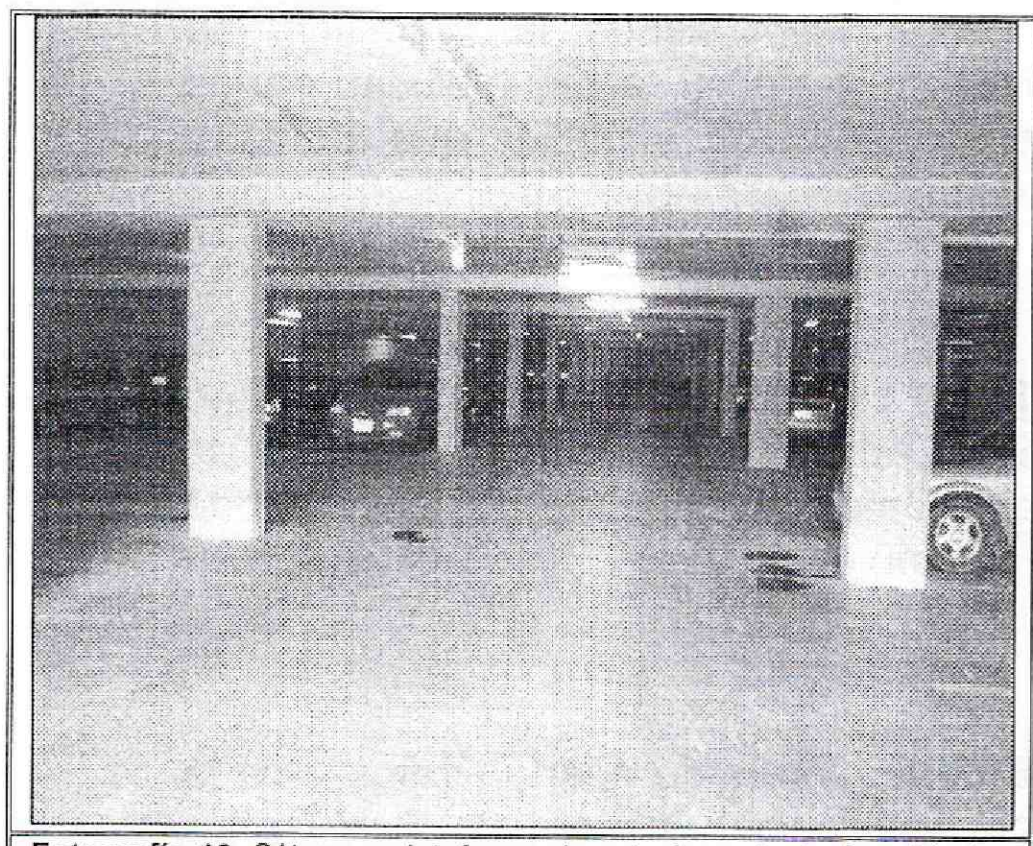


Fotografía 11. Fisuras identificadas en muros de cerramiento en una de las torres de apartamentos que conforman la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.

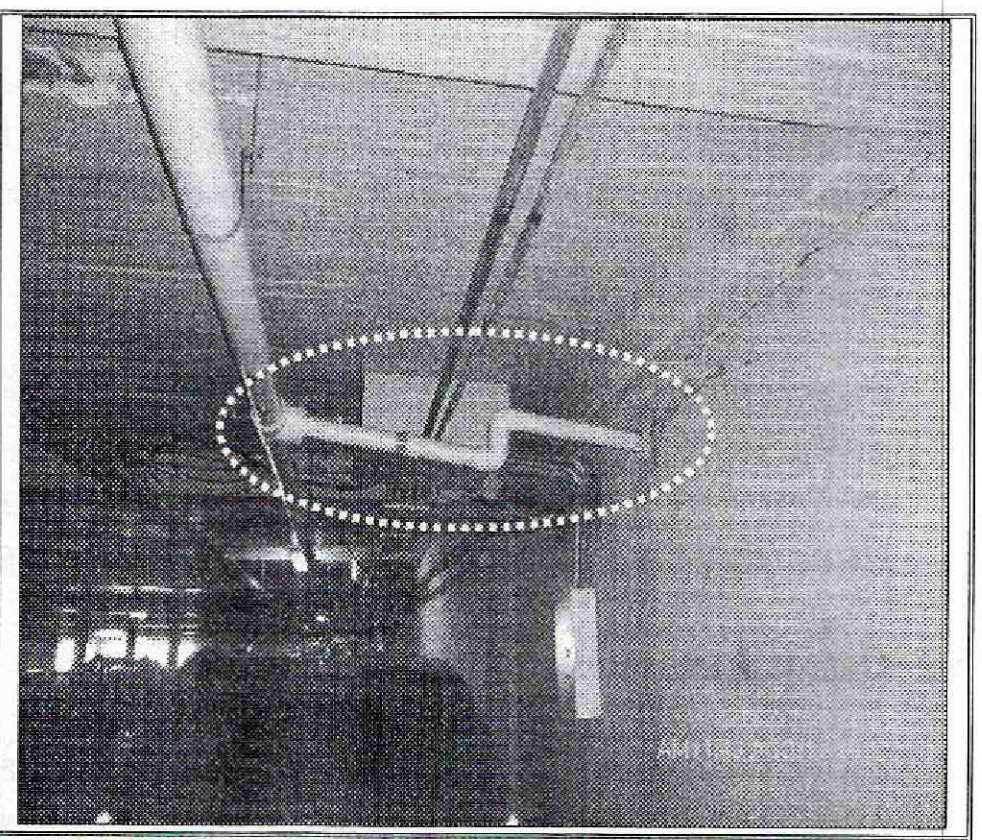


Fotografía 12. Fracturas identificadas en cajas de inspección de aguas residuales de la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.

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



Fotografía 13. Sótano y plataforma de estacionamiento de vehiculos perteneciente a la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.



Fotografía 14. Reparación de tubería de suministro agua potable, producto de los asentamientos diferenciales de las torres de apartamentos del costado norte de la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.

6. AFECTACIÓN:

Tabla 1. Información recopilada durante la atención del radicado IDIGER 2015ER13600 - 2015ER14240, en la Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H., en el predio de la Carrera 11 A No. 190-12, Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén

POSIBLE RESPONSABLE	DIRECCION.	U.H.	FAM.	A	M
Administración Agrupación Residencial Praderas de San Carlos P.H.	Carrera 11 A No. 190-12	366	366	740	604

U.H. : Unidad Habitacional, FAM.: Familias, A: Adultos, M: Menores

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO		¿CUAL?	No se presentan daños en infraestructura pública

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

- De no llevarse a cabo un análisis detallado que indique el real detonante de los daños identificados en la Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H, ubicada en el predio de la Carrera 11 A No. 190 – 12, en el Sector Catastral

Canaima de la Localidad Usaquén y por ende las correspondientes acciones que garanticen la estabilidad y funcionalidad de las torres de apartamentos y de la infraestructura que conforman dicha agrupación, es posible que los daños identificados, se incrementen progresivamente, favoreciendo la presencia de mayores daños estructurales que pudiesen llegar a afectar la habitabilidad de los apartamentos que conforman las torres de apartamentos, situación que atentaría contra la integridad física de los habitantes de estos.

8. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo en la Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H, ubicada en el predio de la Carrera 11 A No. 190 – 12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén. Inspección realizada el día 11 de Agosto de 2015.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de las torres de apartamentos y de la infraestructura que conforma la Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H, ubicada en el predio de la Carrera 11 A No. 190 – 12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén, no se encuentra comprometidas en la actualidad por los daños identificados y descritos en el presente informe, sin embargo de no desarrollarse acciones correctivas encaminadas a controlar e impedir el avance de los mismos, es posible que dichos daños se incrementen al punto de favorecer la presencia de mayores afectaciones y colapsos parciales de elementos estructurales y no estructurales, situación que pude ser agravada ante la presencia de cargas dinámicas como por ejemplo un sismo.

10. ADVERTENCIAS.

- En caso de adelantar cualquier intervención en el predio evaluado en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en 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, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

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

- No es competencia del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo), ni aprobar, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas, además los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para el predio involucrado, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

- 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 esta inspección 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 el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

- 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

- A la empresa constructora Marval S.A., determinar la capacidad y desempeño de la infraestructura que conforma la Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H, ubicada en el predio de la Carrera 11 A No. 190 – 12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén, para lo cual es necesario adelantar una revisión de los estudios geotécnicos y estructurales concebidos para dicho proyecto, asi como el desarrollo de estudios detallados que determinen la causa de las afectaciones evidenciadas; estudios que deben determinar el tipo de intervenciones a implementarse con el fin de reparar y llevar las edificaciones y/o zonas afectadas a los niveles de seguridad y funcionalidad requeridos, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el propósito de garantizar durante la vida útil de la vía, las condiciones adecuadas para su uso.

- A la empresa constructora Marval S.A, implementar en el menor tiempo posible y con el apoyo de personal idóneo las recomendaciones derivadas del estudio detallado de ingeniería mencionado anteriormente, para la Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H, ubicada en el predio de la Carrera 11 A No. 190 – 12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.

- De acuerdo a lo informado por personal del concejo y la administración de la Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H, ubicada en el predio de la Carrera 11 A No. 190 – 12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén, en donde indican que la constructora Marval S.A., realizará intervenciones en la cimentación de algunas torres de apartamentos afectadas, es pertinente que la empresa constructora Marval S.A. tenga en cuenta, que de acuerdo a lo estipulado en el **Artículo 32 del Decreto 172 de 2014**, es responsabilidad de quien ejecuta obras, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación, encaminadas a garantizar la integridad física de habitantes, usuarios, transeúntes y trabajadores; artículo que es citado a continuación:

Artículo 32°.- *Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER (Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático), deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riegos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.*

- A la Alcaldía Local Usaquén, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumpla lo establecido en la Licencia de Construcción en cuanto a los procedimientos constructivos, las especificaciones técnicas y recomendaciones allí consignadas, por parte de la empresa Marval S.A., quien es la responsable de la construcción de la Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H, ubicada en el predio de la Carrera 11 A No. 190 – 12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén.

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

- A la administración de la Agrupación Residencial Pradera de San Carlos P.H., ubicada en el predio de la Carrera 11 A No. 190 – 12, en el Sector Catastral Canaima de la Localidad Usaquén y a la empresa constructora Marval S.A., realizar un seguimiento de las condiciones de estabilidad, funcionalidad y seguridad de las edificaciones e infraestructura propia de la mencionada agrupación residencial, así como de la infraestructura pública y privada adyacente, con una periodicidad tal que se garantice un margen de tiempo para una operación adecuada y oportuna en caso de observarse movimientos significativos, con el objeto de evaluar y definir las acciones inmediatas que se consideren pertinentes.

- A la Alcaldía Local Usaquén, 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 habitantes, usuarios, vecinos y transeúntes del sector evaluado en el presente informe técnico.

11.1 Elaboró
Firma: Nombre: Jairo Mauricio Diaz Salazar   Profesión: Ingeniero Civil – Especialista en Dirección de Plantas Industriales   MP: 17202122418 CLD
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

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