

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>AMBIENTE</small> <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-7922
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2015ER3029

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: : IVÁN CAMILO IBAGOS VARGAS				SOLICITANTE	
COE	28	MOVIL	09	ANGÉLICA MARÍA MARTINEZ	
FECHA	26 de Febrero de 2015	HORA	2:00 pm	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector	

DIRECCIÓN	Transversal 4 Este No 64-05	ÁREA DIRECTA	0.01 Ha				
SECTOR	Maria Cristina	POBLACIÓN ATENDIDA	2000				
UPZ	90- Chapinero	FAMILIAS	487	ADULTOS	1600	NIÑOS	400
LOCALIDAD	2 - Chapinero	PREDIOS EVALUADOS	1				
CHIP	AAA0236KHCX	OFICIO REMISORIO	CR- 19665				

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realizó verificación con base en 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 permita 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

3. ANTECEDENTES:

El predio ubicado en la Transversal 4 Este No 64-05 del Sector Catastral María Cristina de la localidad de Chapinero, se localiza en la Manzana 16- Lote 19 - Código de Sector 008205, según información cartográfica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, del Sector Catastral María Cristina, en la Localidad de Chapinero (Ver Figura No. 1).

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

El Sector Catastral María Cristina, de la Localidad de Chapinero, 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 ha emitido Concepto Técnico de Riesgo para este sector. Sin embargo, de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto Distrital 190 de 2004), el sector donde se localiza el predio en referencia presenta Categorización de amenaza media por Fenómenos de Remoción en Masa y NO presenta Amenaza por Inundación.

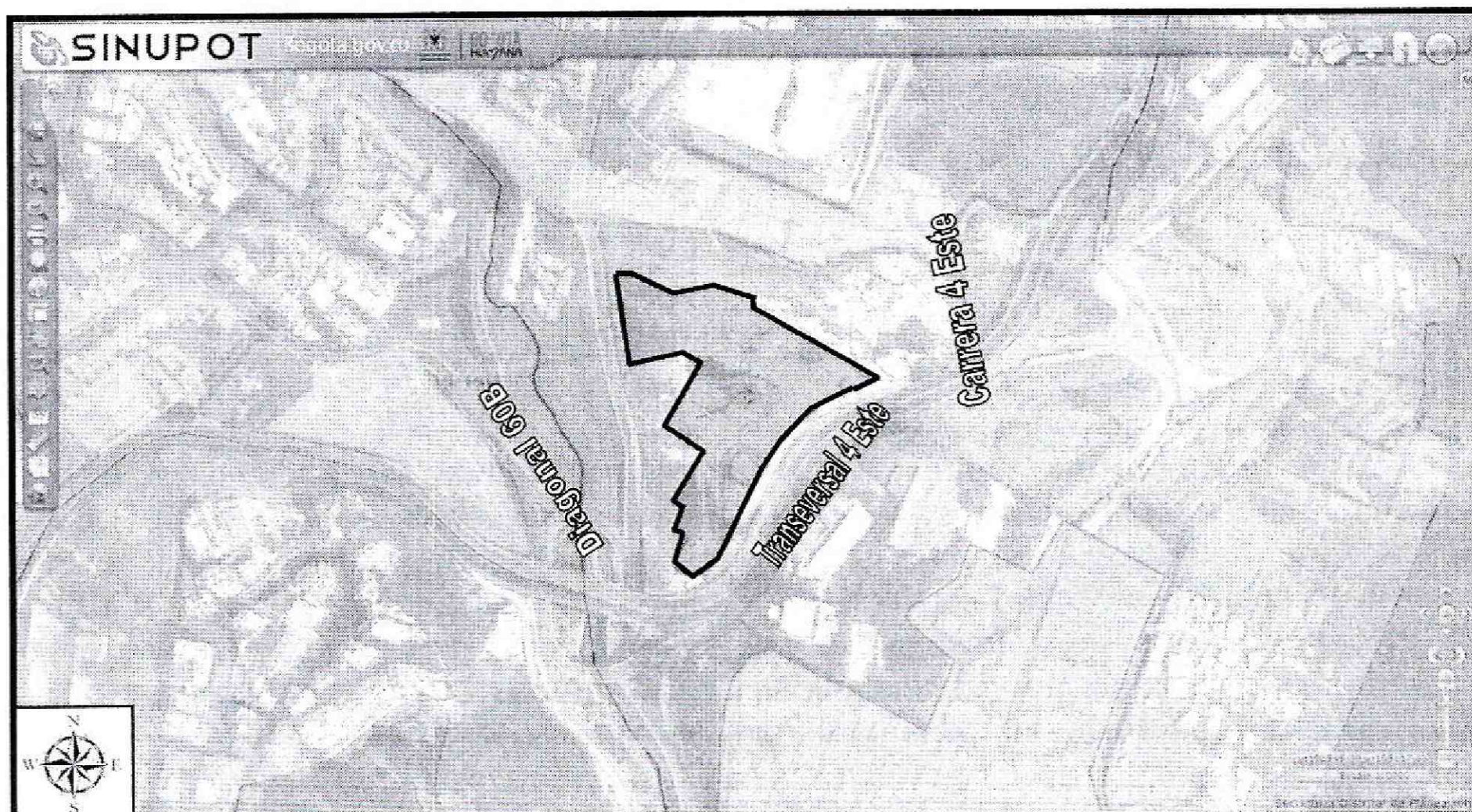


Figura 1. Localización del predio evaluado en la Transversal 4 Este No 61-05 del Sector Catastral María Cristina de la Localidad de Chapinero.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 26 de Febrero de 2015, en atención al Radicado IDIGER No. 2015ER3029, personal del Instituto de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica al predio ubicado en la Transversal 4 Este No 61-05 del Sector Catastral María Cristina, en donde se emplaza un Conjunto Residencial llamado Sierras de Este, el cual contiene tres torres terminadas y habitadas hace aproximadamente 4 años. La Torre 1 cuenta con 25 pisos y la torres 2 y 3 con 22, cada torre con una distribución interna promedio de de 7 apartamentos por piso, para un total de 486 apartamentos por las tres Torres. Estas Torres tienen tres sótanos compartidos y el sistema estructural de cada una de ellas y sus sótanos está conformado por pórticos y de vigas y columnas en concreto reforzado y placas de entrepiso aligeradas. (Ver Fotografía 1).

Las fachadas de estas torres están construidas con mampostería a la vista casi en un 90%, en donde se utilizan tabletas de mampostería en los bordes de placa, columnas y pantallas para que se visualice de forma pareja y uniforme la mampostería de fachada. Estas fachadas tienen unos "cajones" en mampostería a lo largo de todo el alto de las edificaciones que sobresalen del plano general de las fachadas aproximadamente 50cm, con un ancho aproximado de la misma dimensión. Estos cajones de mampostería funcionan como ductos que tapan la tubería bajante de aguas lluvias, o bien como elementos decorativos en los sectores simétricos en donde no se tiene la presencia de estas tuberías.

En la fachada Sur de la Torre 1, se han venido presentando desprendimientos de mampostería de estos cajones de fachada, los cuales han sido reemplazados por la constructora del proyecto. Sin embargo estos elementos en esta Torre están presentando fracturas de tendencia vertical con aberturas aproximadas a los 5 cm y longitudes equivalentes a 5 pisos aproximadamente, tal como se observó desde una de las ventanas del costado Sur del apartamento 906 de esta Torre. (Ver Fotografías 2 y 3). La Torre 3 presenta desprendimientos del enchape de mampostería en cada uno de los pisos de la fachada en su esquina sur oriental (Ver Fotografía 4)

Las fracturas en las fachadas y desprendimientos de mampuestos, pueden estarse ocasionando por deficiencias constructivas relacionados con la falta de apoyos de tipo estructural a lo largo de estos elementos de mampostería, tales como placas de concreto sobre las cuales deberían apoyarse. Muy posiblemente durante el proceso constructivo se fundieron varias placas de entrepiso sin que coincidieran sus bordes de placa con la ubicación de estos ductos de mampostería, es decir quedaron retrocedidas con respecto a estos elementos, lo cual ocasiona una falta de apoyo para estos ductos que debieron ser construidos en tramos muy largos sin ningún tipo de soporte, lo que produce que por cualquier movimiento leve de asentamiento diferencial

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

propio de la Torre, se produzcan estas lesiones en estos elementos. Los desprendimientos del enchape de fachada de la Torre 3, muy posiblemente se están presentando por la falta de adherencia que tienen estos elementos con la estructura de concreto, situación que compromete en un determinado caso, la integridad física de los transeúntes en este sector frente a la fachada.

En la actualidad la constructora Arquitectura y Concreto S.A.S, firma que construyó el proyecto, está realizando los recalces pertinentes de las placas de entrepiso, para que la mampostería de los ductos quede apoyada sobre las placas de entrepiso, tal como se observa en el detalle estructural suministrado por la Jefe de Postventa de esta constructora (Ver fotografías 5 y 6). Cabe resaltar que la administración del conjunto permitió hacer la restricción de los espacios exteriores cercanos a la fachada del costado Sur del La Torre 1, los cuales fueron demarcados por medio un cerramiento liviano con poli sombra azul colocada por esta constructora (Ver fotografías 7 y 8)

La estructura principal de las Torres 1, 2 y 3 del conjunto residencial del predio ubicado en la Sierras de Este en el predio ubicado la Transversal 4 Este No 61-05 del Sector Catastral María Cristina de la Localidad de chapinero, no presenta lesiones críticas que comprometan elementos estructurales y no se aprecia deformación horizontal en placas ni deformaciones y/o pérdida de verticalidad columnas y en muros, adicionalmente no se observan, fisuras, grietas o algún otro tipo de lesión de elementos estructurales del sistema de resistencia sísmica y de carga, que indiquen compromiso en la actualidad de la estabilidad general y/o parcial de la propiedad ante cargas normales (habituales) de servicio.

Finalmente se resalta, que el presente informe no tiene dentro de sus alcances, el de establecer en forma detallada el grado de afectación de cada vivienda ni las causas reales de las lesiones evidenciadas, por lo anterior; en caso de requerirse un análisis detallado, el responsable y/o responsables de los daños deberán contratar los estudios de patología (que incluyan estudios de suelos, seguimientos topográficos y de estructuras) e informes respectivos que permitan obtener la causa detonante de todas las lesiones presentes en la actualidad, así como la metodología de intervención más adecuada para mitigar las afectaciones y posteriormente la rehabilitación de las mismas.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

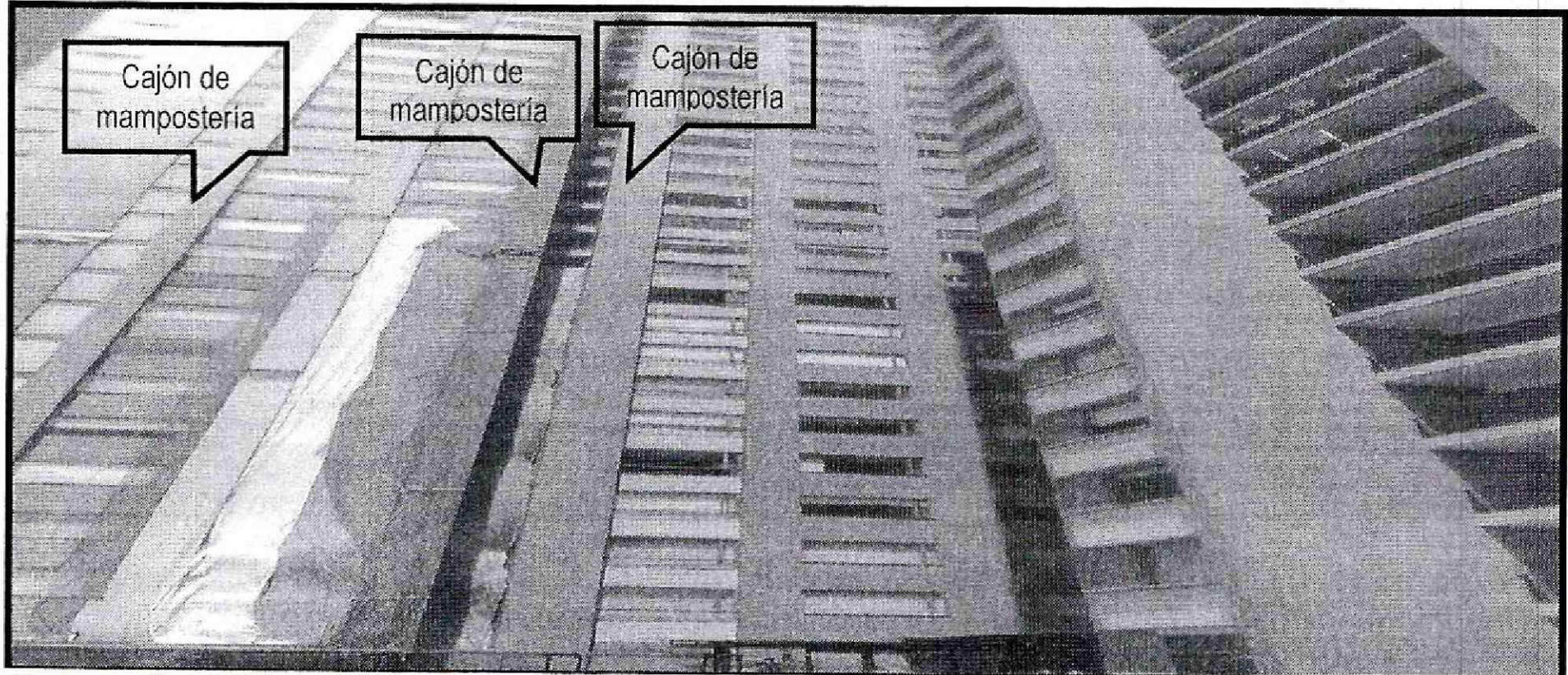
DI-7922

BOGOTÁ
HUMANANA

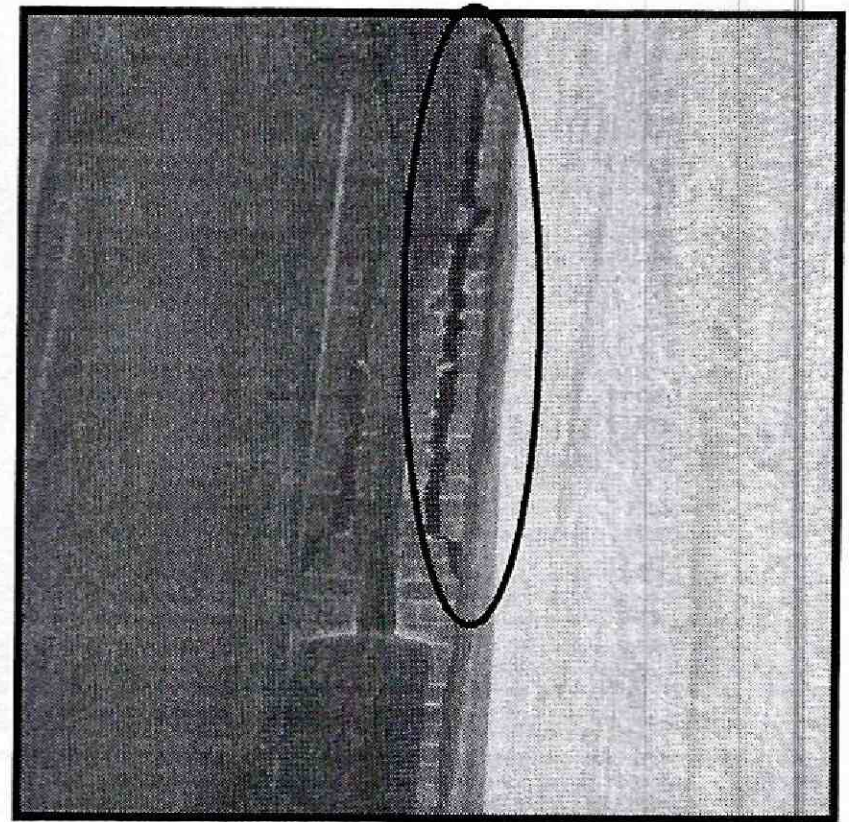
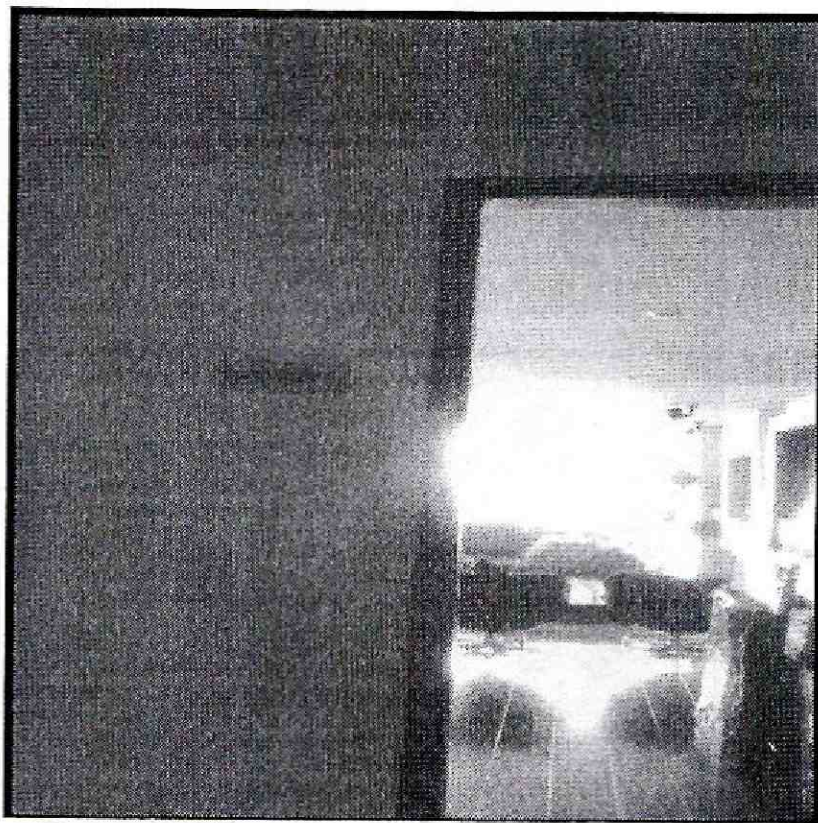
Página 4 de 11

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

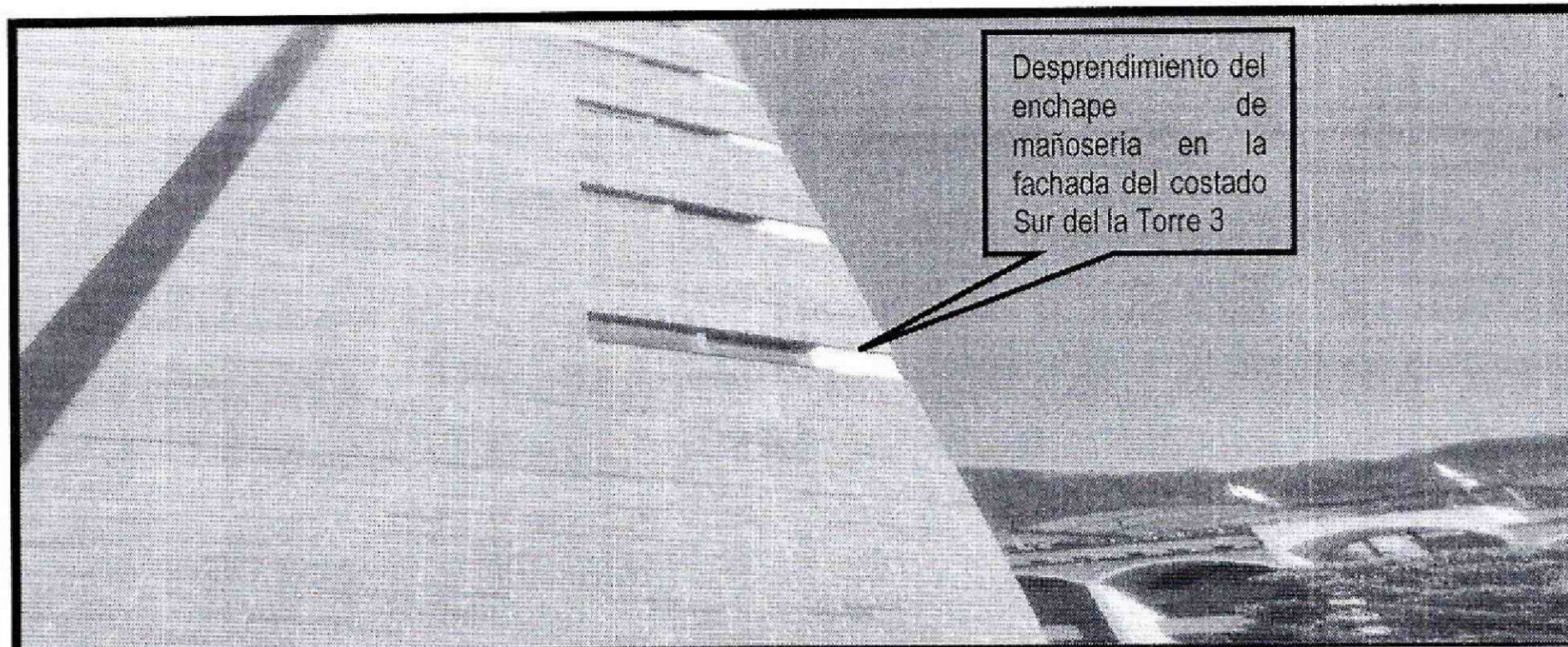


Fotografía 1. Vista general de las fachada de la Torre 1 del Conjunto Residencial Sierras de Este en el predio ubicado la Transversal 4 Este No 61-05 del Sector Catastral María Cristina de la Localidad de chapinero.

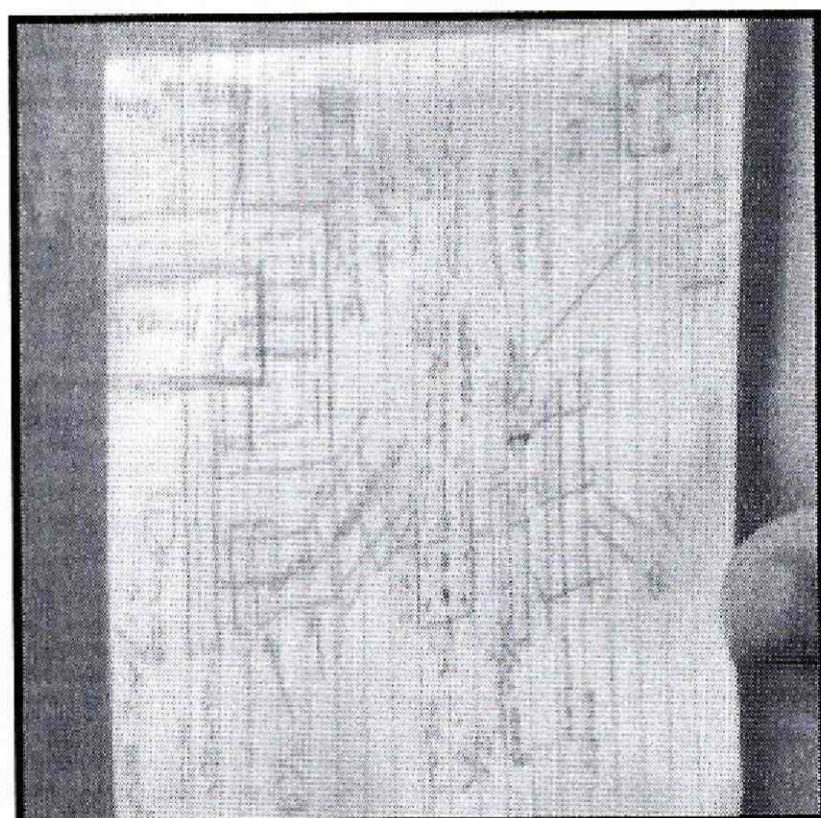


Fotografías 2 y 3. Vista de la grieta presentada en la mampostería de fachada del costado Sur en la Torre 1 del Conjunto Residencial Sierras de Este en el predio ubicado la Transversal 4 Este No 61-05 del Sector Catastral María Cristina de la Localidad de chapinero.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



Fotografías 4. Desprendimiento del enchape de fachada de la Torre 3 hacia el costado Sur-Oriental del Conjunto Residencial Sierras de Este en el predio ubicado la Transversal 4 Este No 61-05 del Sector Catastral María Cristina de la Localidad de chapinero.

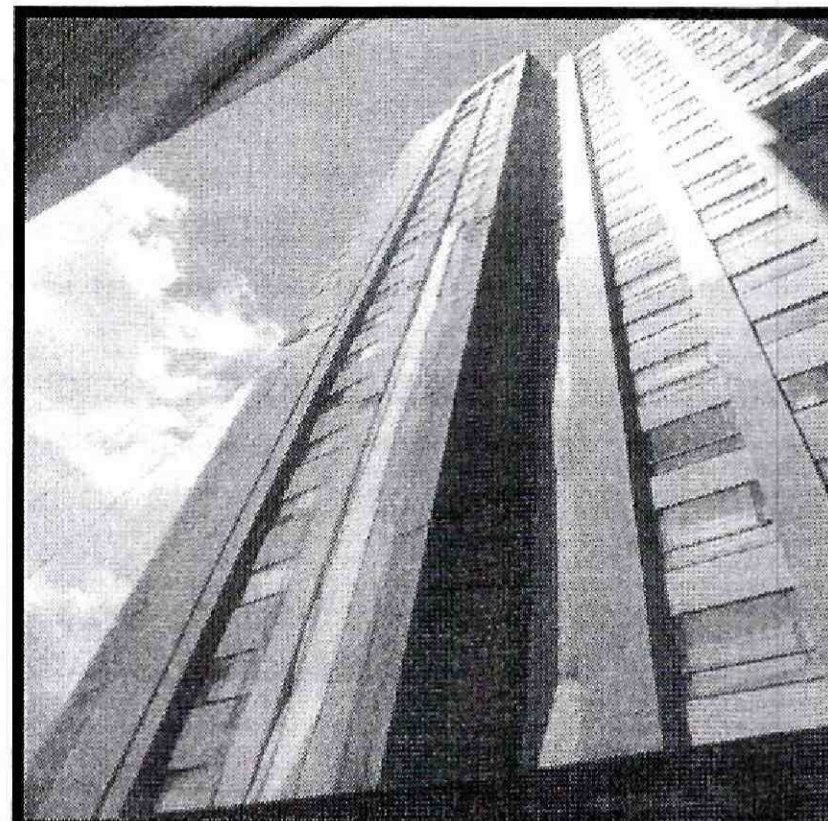
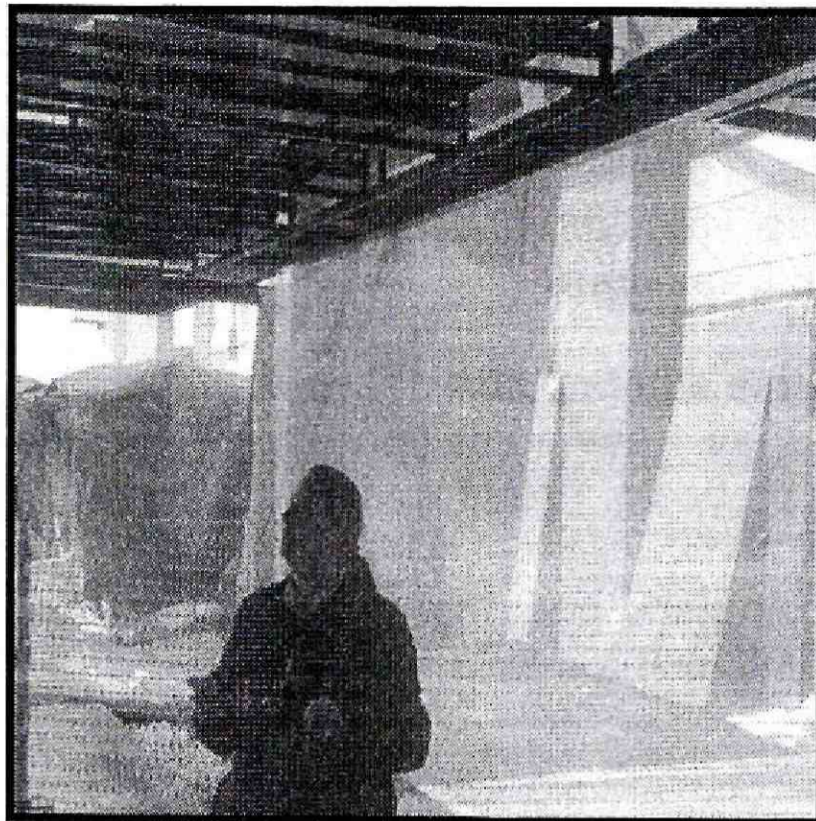


Fotografía 5. Detalle del refuerzo diseñado para el recalce de las placas en los sectores de los ductos cubiertos por la mampostería



Fotografía 6. Detalle del refuerzo diseñado para el recalce de las placas en los sectores de los ductos cubiertos por la mampostería.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



Fotografías 8 y 8. Restricción de uso de espacios peatonales al frente de la fachada Sur de La Torre 1 y protección para los ductos en fachada que actualmente se están reparando en la Torre 1 del Conjunto Residencial Sierras de Este en el predio ubicado la Transversal 4 Este No 61-05 del Sector Catastral María Cristina de la Localidad de chapinero.

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

Los desprendimientos de fachada de las Torres 1 y 2 podrían presentarse más frecuentemente y de tamaños más grandes ante cualquier movimiento de asentamiento propio de los edificios, evento sísmico, o ante simples cambios climáticos y de temperatura. Este material puede caer en un momento dado sobre habitantes o transeúntes desprevenidos, afectando su integridad física produciendo consecuencias de alta gravedad.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa a las Torre1, Torres 2 y Torre 3 del Conjunto Residencial Sierras del Este, ubicado la Transversal 4 Este No 64-05 del Sector Catastral María Cristina de la localidad de Chapinero.
- Restricción parcial de uso del sector peatonal frente a la fachada del costado Sur de la Torre 1, tal como actualmente se encuentra restringida por parte de la administración del conjunto y la constructora del proyecto. (Ver Tabla 1.)
- Restricción parcial de uso de todo el sector de tránsito peatonal frente al costado Sur de la Torre 3, donde se presentan los desprendimientos de material de fachada.

Tabla No. 1. Predios con solicitud de restricción parcial de uso, emitida en Atención al Radicado No 2015ER3029.

No.	ACTA DE RESTRICCIÓN PARCIAL DE USO Y/O EVACUACIÓN	NOMBRE DE LA PERSONA Y/O INSTITUCIÓN, NOTIFICADA EN EL ACTA	NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL PREDIO	NOMENCLATURA OFICIAL / MANAZANA Y LOTE (UAECD)
1	6663	Sandra Quemba	Propietarios de los apartamentos	Transversal 4 Este No 61-05 Torre 1
2	6664	Patricia Gonzalez	Propietarios de los apartamentos	Transversal 4 Este No 61-05 Torre 3

8. CONCLUSIONES

- De acuerdo a la inspección visual realizada, la estabilidad estructural de las Torres 1, 2 y 3 del Conjunto Residencial Sierras del Este, ubicado la Transversal 4 Este No 64-05 del Sector Catastral María Cristina de la localidad de Chapinero, **no se encuentra comprometida en la actualidad** ante la acción de cargas normales de servicio, ni por las deficiencias o daños evidenciados.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

- Adicionalmente, ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo, trepidaciones antrópicas, etc.) las Torres 1,2 y 3 del conjunto Conjunto Residencial Sierras del Este, ubicado la Transversal 4 Este No 64-05 del Sector Catastral María Cristina de la localidad de Chapinero, puede presentar afectaciones tanto en elementos estructurales como en elementos no estructurales, los cuales eventualmente pueden comprometer su habitabilidad y estabilidad estructural general y/o parcial. Situaciones anteriores que con base en la inspección visual no es posible precisar.

9. ADVERTENCIAS

- De acuerdo con sus funciones establecidas, el Instituto 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.
- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, el Instituto de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación, mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las edificaciones, por lo tanto, las mismas deben ser adelantadas por los responsables, administradores y/o propietarios de los predios afectados. Se destaca además, que de acuerdo con nuestras funciones, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, **NO** tiene dentro de su competencia, la de **establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o en infraestructura pública**, así como tampoco ejecutar estudios de patología, vulnerabilidad y/o reforzamiento estructural ni de interacción suelo-estructura
- 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), con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de la edificación.
- Es importante aclarar que la responsabilidad de todas las actividades a realizar durante la implementación de las medidas de mitigación y la seguridad del personal como contratistas y subcontratistas, serán del responsable y/o responsables de la ejecución de la obra, quien deberá garantizar la estabilidad no solo de las obras de mitigación, sino también del sector que se pueda verse afectado por las obras en comento.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

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.



10. RECOMENDACIONES

- A los responsables, administradores y/o propietarios del Conjunto Residencial Sierras del Este, ubicado la Transversal 4 Este No 64-05 del Sector Catastral María Cristina de la localidad de Chapinero, mantener la restricción **que actualmente se tiene al frente de fachada Sur de la Torre 1 para tránsito de personas y/o vehículos en primer piso**, con el fin de evitar que los desprendimientos inesperados de material recaigan sobre ellos causando afectaciones de gravedad.
- A los responsables, administradores y/o propietarios del Conjunto Residencial Sierras del Este, ubicado la Transversal 4 Este No 64-05 del Sector Catastral María Cristina de la localidad de Chapinero, **restringir de manera inmediata el tránsito de personas en primer piso al frente de la fachada del costado Sur de la Torre 3**, para evitar que los desprendimientos inesperados de material recaigan sobre ellos causando afectaciones de gravedad.
- A los responsables, administradores y/o propietarios del Conjunto Residencial Sierras del Este, ubicado la Transversal 4 Este No 64-05 del Sector Catastral María Cristina de la localidad de Chapinero, hacer un seguimiento permanente a las reparaciones de fachada que actualmente realiza la constructora Arquitectura y Concreto S.A.S, verificando que se realicen con el apoyo de personal idóneo y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el sector.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

- A los responsables, administradores y/o propietarios del Conjunto Residencial Sierras del Este, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de la fachada de las tres torres y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios significativos.
- A la Alcaldía Local de Chapinero desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de evitar situaciones de riesgo público.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró
 Firmá: _____ Nombre: Iván Camilo Ibagos Profesión: Ing Civil Especialista en Estructuras MP: 25202111210CND Profesional Especializado de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Revisó
 JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático