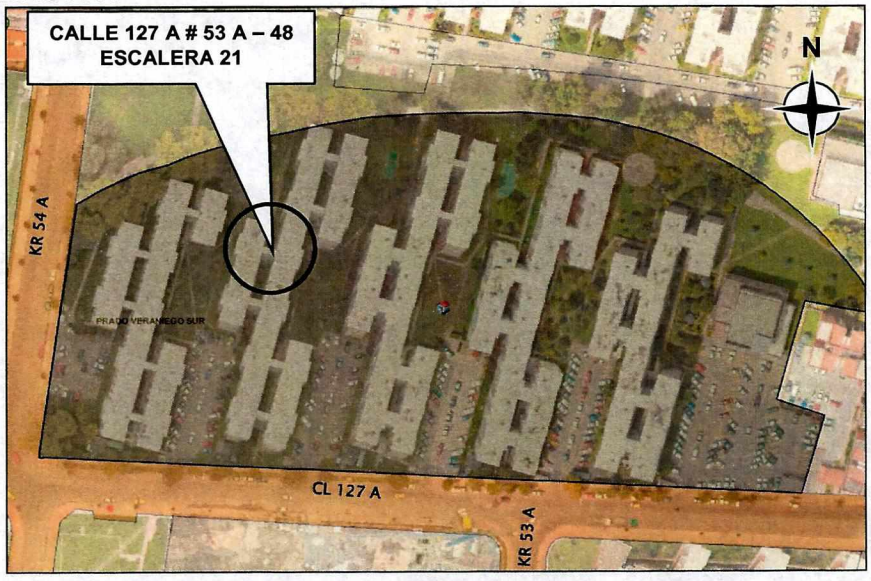
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2981
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos para Proyectos Públicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2018ER15700
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-104556

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE SUBA
2.2 LOCALIDAD:	(11) SUBA
2.3 UPZ:	(19) EL PRADO
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	PRADO VERANIEGO SUR
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 127 A No. 53 A – 48 ESCALERA 21
2.6 CHIP:	AAA0123ZSEP, AAA0123ZSFZ, AAA0123ZSHK, AAA0123ZSJZ, AAA0123ZTHY, AAA0123ZTJH, AAA0123ZTKL, AAA0123ZTLW, AAA0123ZUKC, AAA0123ZULF, AAA0123ZUMR, AAA0123ZUNX, AAA0123ZWMR, AAA0123ZWNX, AAA0123ZWOM, AAA0123ZWPA, AAA0123ZXOE, AAA0123ZXPP, AAA0123ZXRU, AAA0123ZXSK
2.7 FECHA DE VISITA:	SEPTIEMBRE 11 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	70 Personas – 20 Familias
2.9 ÁREA (m2):	2000 m² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



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

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente informe están basadas en las características y daños observados durante la inspección visual, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones de la edificación.

De acuerdo con el Artículo 8 del Decreto 1469 de 2010 expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el estado de ruina de una edificación se define como: "*El estado de ruina se declarará cuando la edificación presente un agotamiento generalizado de sus elementos estructurales, previo peritaje técnico sobre la vulnerabilidad estructural de la construcción*". En el dictamen solamente se consideran las cargas habituales de servicio a las que se ve sometida la edificación y su vulnerabilidad estructural ante estas cargas. Asimismo se considera el riesgo público por posibles colapsos parciales o totales de los elementos no estructurales. El riesgo sísmico no se tiene en cuenta, ya que para establecer la capacidad de una edificación para soportar esta amenaza, se requieren evaluaciones con un mayor nivel de detalle y estudios más rigurosos siguiendo los criterios planteados en el Capítulo A.10 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 del Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, el concepto de amenaza ruina no tiene tal alcance. Por lo anterior, los Conceptos Técnicos de Amenaza Ruina no son soporte técnico para realizar actualizaciones de la estructura a las normas sismorresistentes o respaldar cambios de uso de la edificación. Este concepto tampoco sirve como prueba en procesos judiciales donde se pretenda establecer las responsabilidades o la causa de los daños, en él solo se considera la situación estructural de la edificación en el momento en que se realiza la visita de inspección técnica y se estima la posibilidad de colapso estructural, las implicaciones de riesgo público sobre habitantes, vecinos y transeúntes, con el objeto de hacer recomendaciones para la solución del problema.

5. ANTECEDENTES

5.1. IDIGER: El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, emitió los Diagnósticos Técnicos DI-11928, DI-11815, DI-11466, DI-11046, DI-9386, DI-8581, DI-8290 en ellos se describen las condiciones físicas y estructurales en que se encontraba algunas edificaciones de la Unidad Residencial Niza IX Etapa 3 al momento de cada una de las visitas y se dan algunas recomendaciones para la solución de los problemas detectados.

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Alcaldía Local de Suba en desarrollo del proceso de la Actuación Administrativa SI ACTUA 30865 AO.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

La edificación objeto de la visita de inspección técnica corresponde a la Escalera 21 o Interior 21 del Conjunto Residencial Niza IX Etapa 3, el cual se encuentra habitado, las personas responsables de algunos de los apartamentos y de la administración del conjunto residencial permitieron el ingreso al interior de la edificación y el desarrollo de la visita, por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

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

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El objeto del concepto es el interior denominado Escalera 21, este interior es de cinco pisos con uso de vivienda y con cuatro apartamentos por nivel, distribuidos en dos edificios diferentes, dos apartamentos por edificio, enfrentados y unidos por el punto fijo. La estructura principal es de muros estructurales, o de carga, prefabricados de concreto reforzado. Los entrepisos están conformados por placas de elementos prefabricados de concreto reforzado. Las escaleras son de concreto reforzado. La cubierta es en placa de concreto reforzado similar a las de los entrepisos. La placa de piso es en concreto con acabados de baldosa cerámica. La fachada tiene acabados de pañete pintado y mampostería de ladrillo a la vista, los muros internos están pañetados y pintados. Las características de la edificación se pueden apreciar en el registro fotográfico.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

La evaluación de los daños se realiza para los elementos que conforman la estructura de soporte de la edificación que inciden en la estabilidad global. Adicionalmente, se evalúan daños en otros elementos (no estructurales y/o arquitectónicos) que puedan representar riesgo para la vida y seguridad de los ocupantes y/o transeúntes. En la Tabla 1 se registran los resultados de la evaluación de los daños con que se fundamenta la clasificación global del daño del inmueble y en la Tabla 2 se indica los preceptos bajo los cuales se establece sobre la condición de amenaza ruina. El estado y condiciones de la edificación se pueden apreciar en el registro fotográfico.

Tabla 1. Registro y evaluación de daños del inmueble

Elementos estructura soporte		**Indicar % del elemento para cada nivel de Daño**					**Comentarios** *Se asigna para cada nivel de daño un porcentaje equivalente a la cantidad o extensión del elemento. Si la edificación es de más de un piso, se escoge el piso en el que se concentren los mayores niveles de daños. PRIMER PISO Elementos que no hacen parte de la estructura no significa problemas en la estabilidad global. Esto corresponde a una característica particular del sistema estructural de la edificación*
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	**L**	**M**	**F**	**S**	
Elementos esenciales	Muros	80	15	5	0	0	Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) en este elemento corresponde a Agrietamiento en la superficie del concreto, pérdida incipiente del recubrimiento.
	Columnas						No se evalúan, no existen estos elementos.
	Nudos/ Conexiones						Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) corresponde a Fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto.
Otros elementos	Vigas	100	0	0	0	0	
	Entrepisos	80	18	2	0	0	Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) en este elemento corresponde a Agrietamiento en la superficie del concreto, pérdida incipiente del recubrimiento.
	Escaleras	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) corresponde a Fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto.

Elementos no estructurales - Arquitectónicos	**Indicar Daño** P= Predominante C= Crítico					**Comentarios** *Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.*
	N	**L**	**M**	**F**	**S**	
Cubierta	P		C			Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) en este elemento corresponde a Agrietamiento en la superficie del concreto, pérdida incipiente del recubrimiento.

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

Tabla 2. Clasificación global del daño y de la condición de amenaza ruina de la edificación

Clasificación del daño	Rango de daño %	Amenaza ruina	Descripción	Posibles recomendaciones
Ninguno	0	NO	Sin daño o daño insignificante	Ninguna
Leve	(0-10)	NO	Daño localizado en algunos elementos y que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes	Reparar elementos. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro
Moderado	(10-30)	SI	Daño menor localizado en muchos elementos no estructurales, y/o daño menor localizado en algunos elementos estructurales y/o daño puntual en elemento que ofrece peligro para la integridad de las personas	Restringir zonas (esta recomendación es imprescindible en situaciones de peligro inminente). Reparar elementos de la estructura de soporte. Reparar y/o retirar los elementos que ofrezcan peligro de caerse. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro
Fuerte	(30-60)	SI	Daño extensivo en elementos estructurales, con la consecuente disminución en su capacidad para resistir cargas y/o daño en elemento estructural que representa un compromiso en la estabilidad global de la edificación	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Reparar elementos. Retirar elementos que puedan caer. Apuntalar. Realizar estudio para establecer medidas de intervención e implementarlas. De no acometer esta recomendación se debe demoler la edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)
Severo	(60-100)	SI	Daño grave generalizado en su estructura, presentan peligro de colapso o derrumbe inminente	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Demoler edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)

La edificación en general se encuentra en buenas condiciones estructurales, se identifican algunas condiciones que, de seguir progresando, pueden llegar a generar problemas de estabilidad de la edificación a futuro. Los muros estructurales se encuentran en buen estado, presentan daño que va de ninguno a moderado, en algunos de ellos se detectan fisuras y grietas. Las placas de elementos prefabricados de concreto de los entrepisos presentan buenas condiciones estructurales, en ellas se evidencian algunas fisuras, en el punto fijo de cuarto piso se detecta una grieta en superficie. Las escaleras no evidencian daño estructural, no se detectan deformaciones, se observa leve separación de la junta entre la escalera y el muro lateral, esta abertura alcanza algunos milímetros en los pisos superiores. La placa de cubierta está en buenas condiciones estructurales, no se detectan fallas funcionales de este elemento, se observan algunas fisuras y unos pocos agrietamientos en superficie. La placa de contrapiso presenta algunas fisuras en las baldosas de acabado. La clasificación del daño para la edificación es leve y por lo tanto no amenaza ruina.

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

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Fachada del interior "Escalera 21".

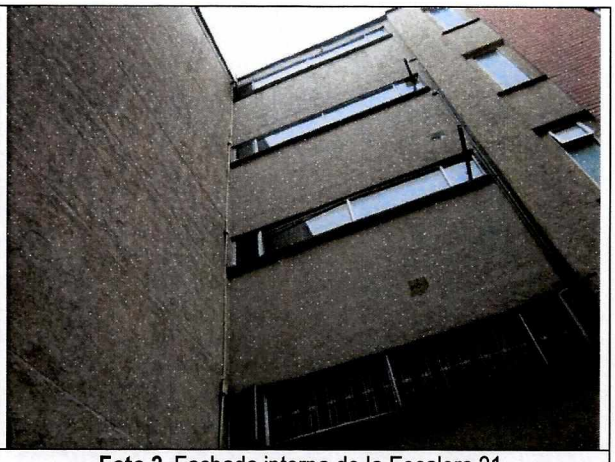


Foto 2. Fachada interna de la Escalera 21.



Foto 3. Fisura en muro de punto fijo, primer piso.



Foto 4. Fisuras en muros de punto fijo.

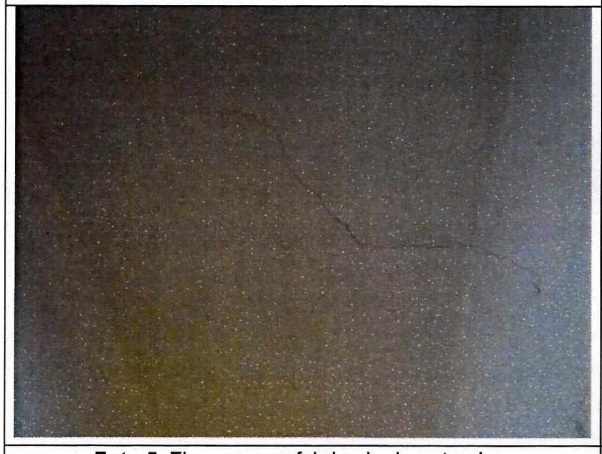


Foto 5. Fisura en prefabricado de entrepiso.



Foto 6. Apuntalamiento en apartamento 116.

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

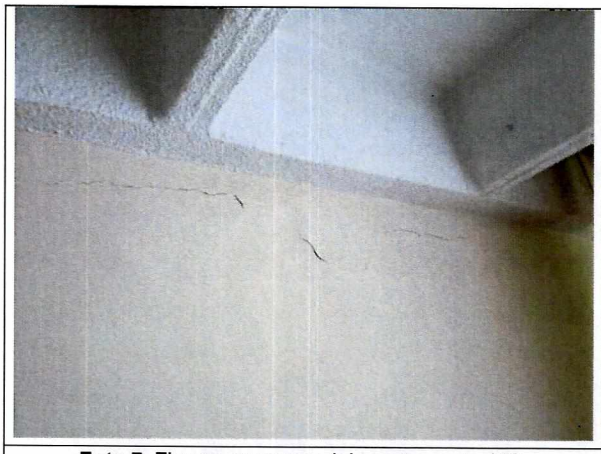


Foto 7. Fisuras en muros del apartamento 116.

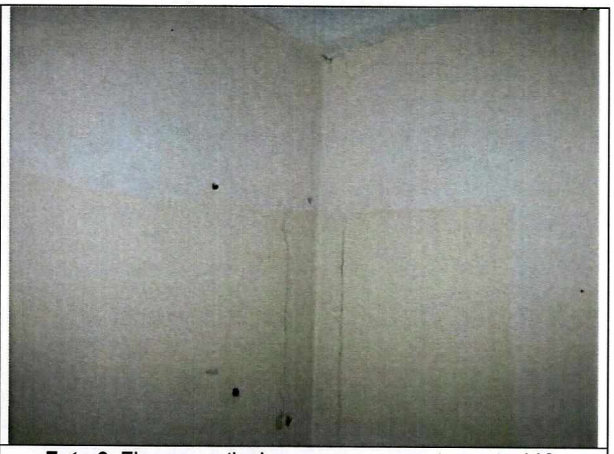


Foto 8. Fisuras verticales en muros, apartamento 116.



Foto 9. Desprendimiento del enchape de acabado de muros.

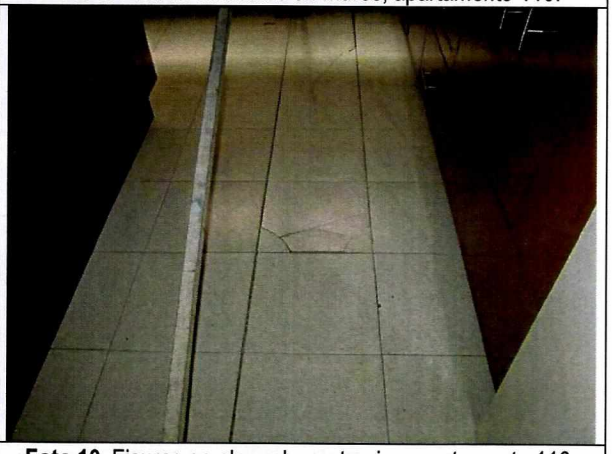


Foto 10. Fisuras en placa de contrapiso apartamento 116.



Foto 11. Elemento metálico de soporte adicional, apto. 116.

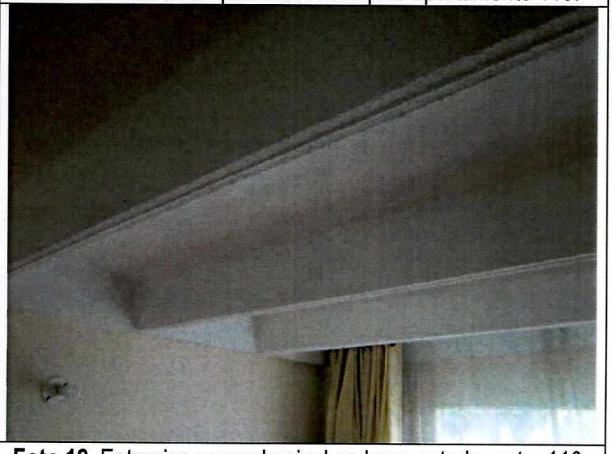


Foto 12. Entrepiso segundo nivel en buen estado, apto. 116.

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

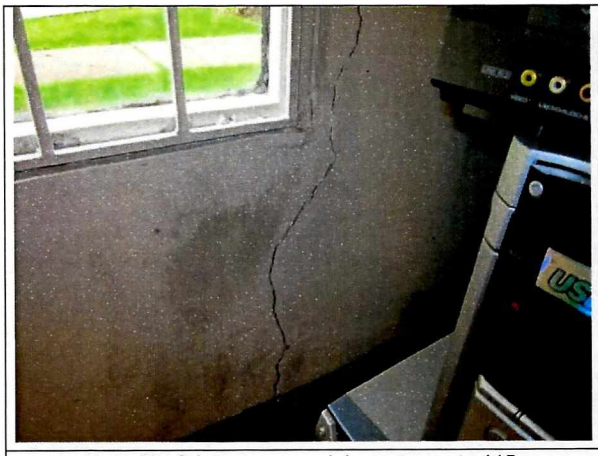


Foto 13. Grieta en muro del apartamento 115.



Foto 14. Fisura vertical en muro del apartamento 115.



Foto 15. Fisuras en placa de piso, apartamento 115.



Foto 16. Junta de elementos prefabricados, apto. 115.

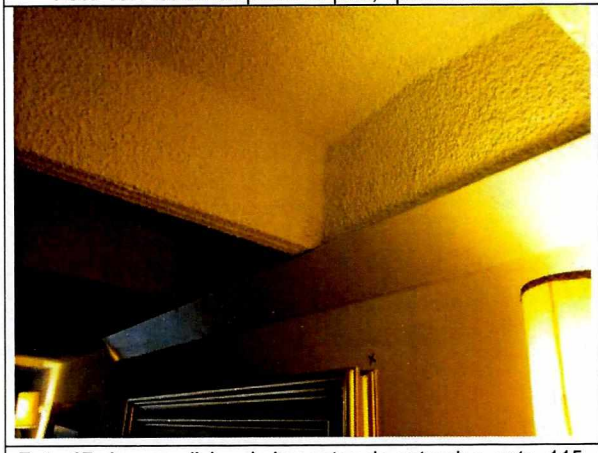


Foto 17. Apoyo adicional elementos de entrepiso, apto. 115.



Foto 18. Escalera a 2º piso, buen estado.

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

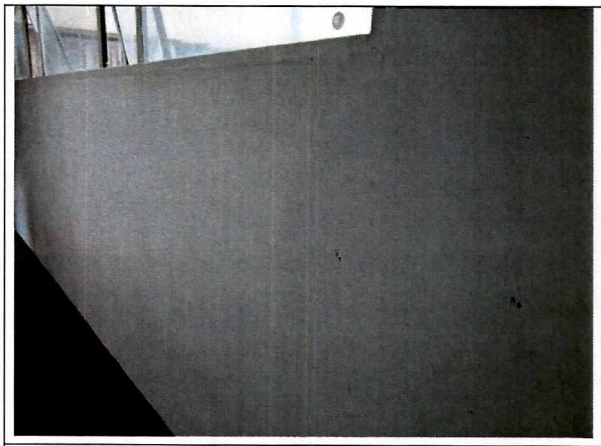


Foto 19. Punto fijo de 2º piso, algunas fisuras en muros.

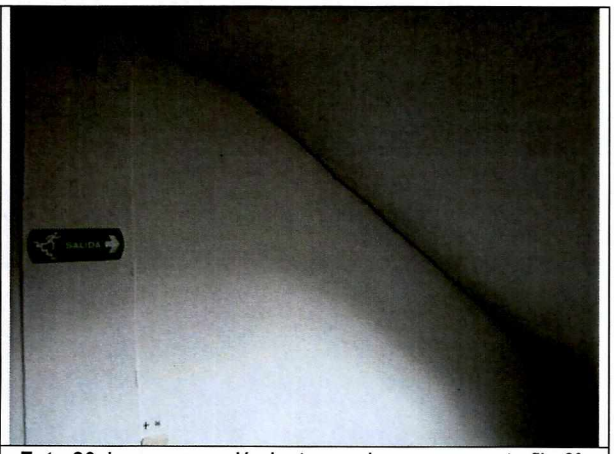


Foto 20. Leve separación junta escalera-muro, punto fijo 2º.



Foto 21. Apoyo para prefabricados, punto fijo 2º nivel.



Foto 22. Muros de apartamento 214 en buenas condiciones.

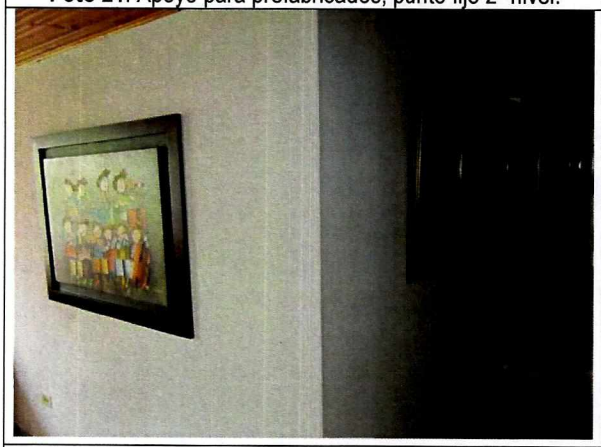


Foto 23. Muros de apartamento 214 sin daño visible.



Foto 24. Deformación leve de vanos de puertas, apto. 214.

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

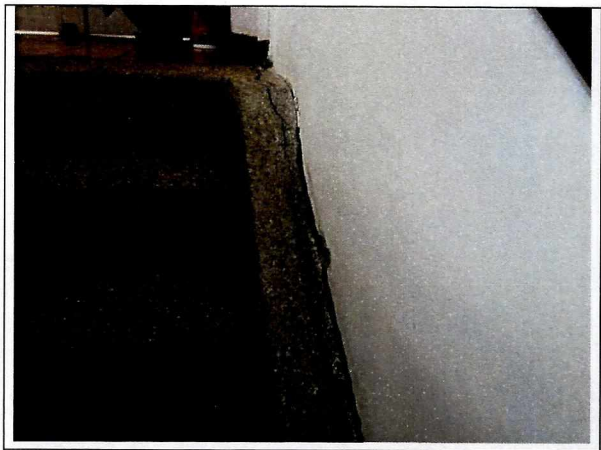


Foto 25. Escaleras a piso 3º, separación con muro.



Foto 26. Separación junta escalera-muro en piso 3º.

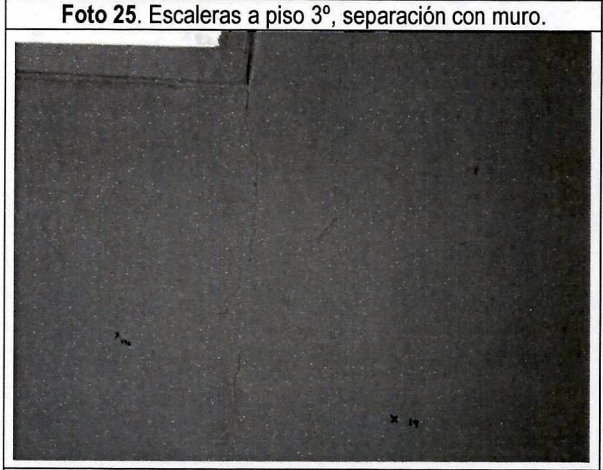


Foto 27. Fisuras en muros del punto fijo de tercer nivel.

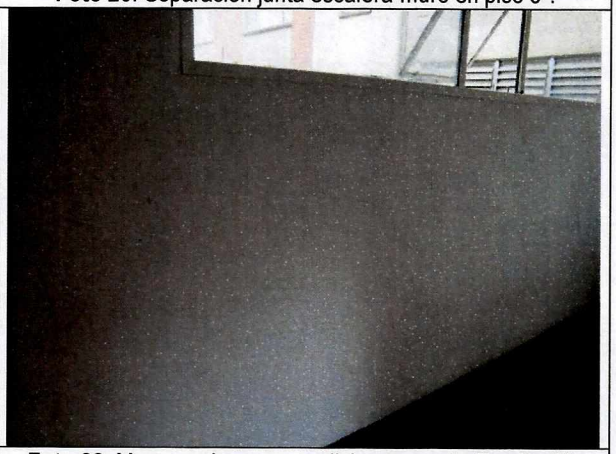


Foto 28. Muros en buenas condiciones, punto fijo piso 3º.



Foto 29. Muros de apartamento 313 en buen estado.

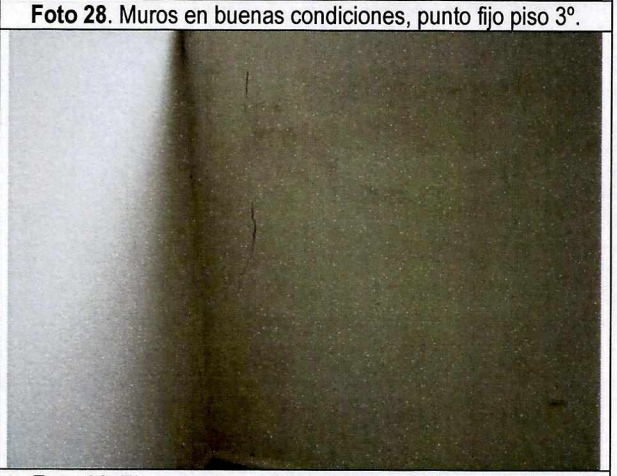


Foto 30. Fisura en muro de apartamento 313, daño leve.

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 31. Acabados de pisos sin daño visible, apto. 313.

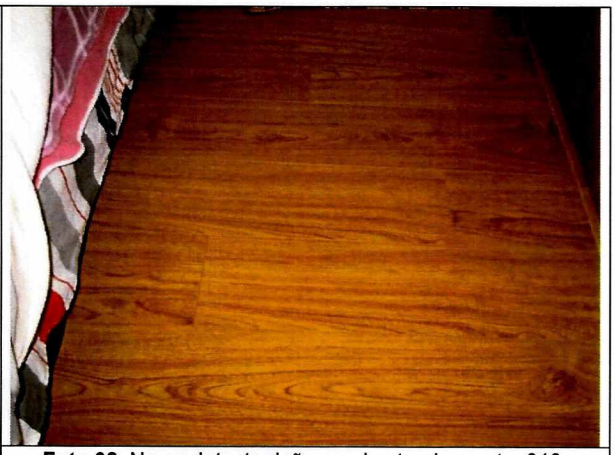


Foto 32. No se detecta daño en el entrepiso, apto. 313.

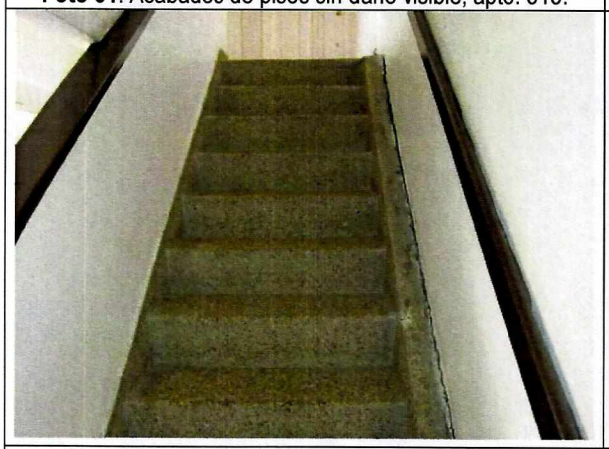


Foto 33. Escaleras a 4° Piso sin daño estructural.



Foto 34. Separación de la junta muro-escalera en 4° Piso.

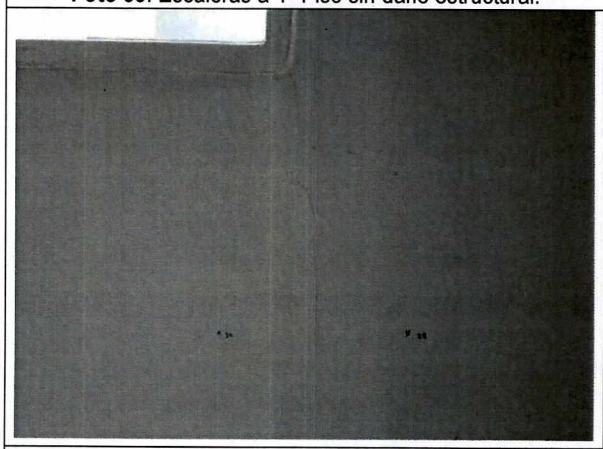


Foto 35. Muros de punto fijo de 4° nivel, fisuras y daño leve.



Foto 36. Grieta en entrepiso del punto fijo de 4° nivel.

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

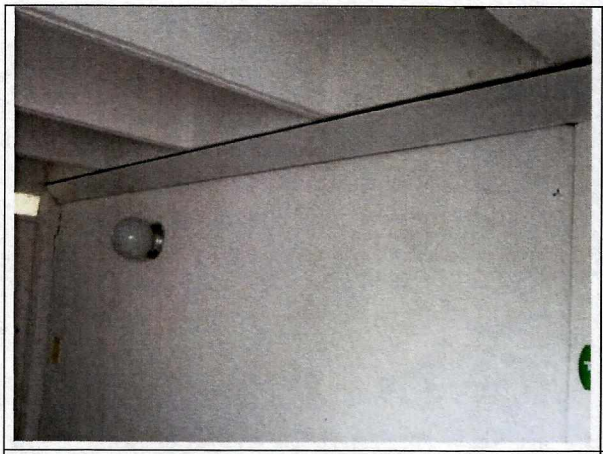


Foto 37. Soporte adicional para entrepiso, punto fijo 4º piso.



Foto 38. Separación escalera muro en punto fijo de piso 4º.



Foto 39. Muros del apartamento 414 sin evidencia de daño.



Foto 40. Muros del apartamento 414 en buen estado.

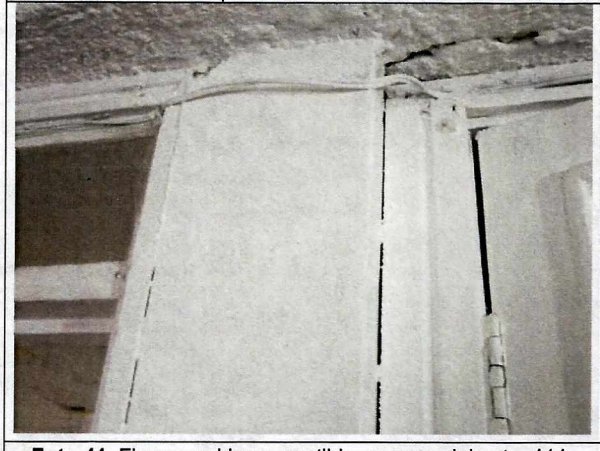


Foto 41. Fisura casi imperceptible en muro del apto. 414.



Foto 42. Entrepiso en buen estado estructural, apto. 414.

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

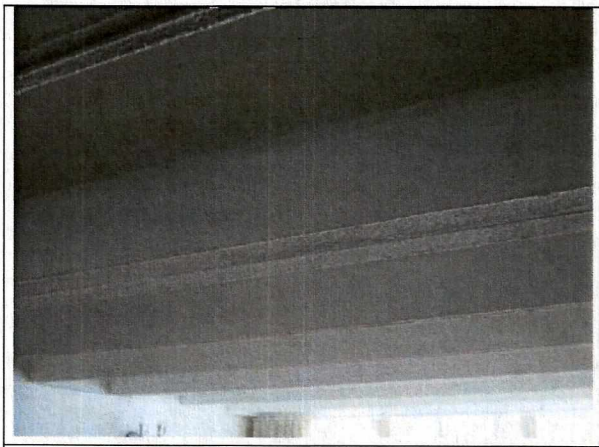


Foto 43. Viguetas de entrepiso sin daño visible, apto. 414.

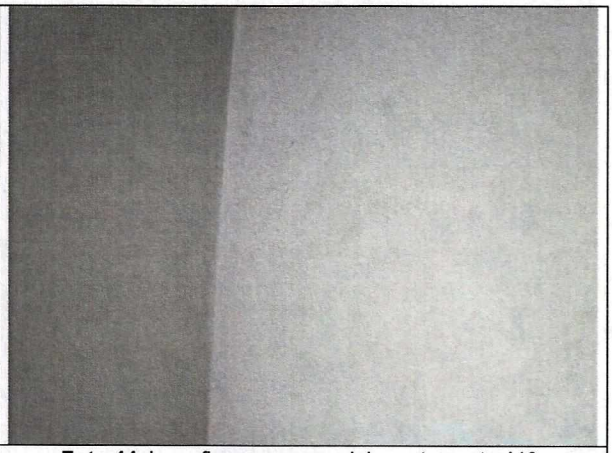


Foto 44. Leve fisura en muro del apartamento 413.

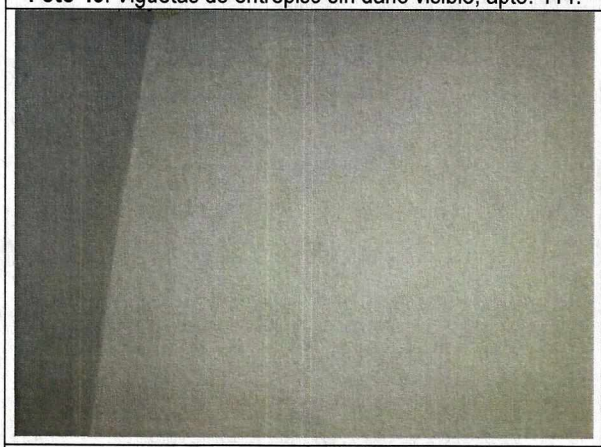


Foto 45. No se detecta daño en los muros del apto. 413.



Foto 46. Escaleras a 5º piso.

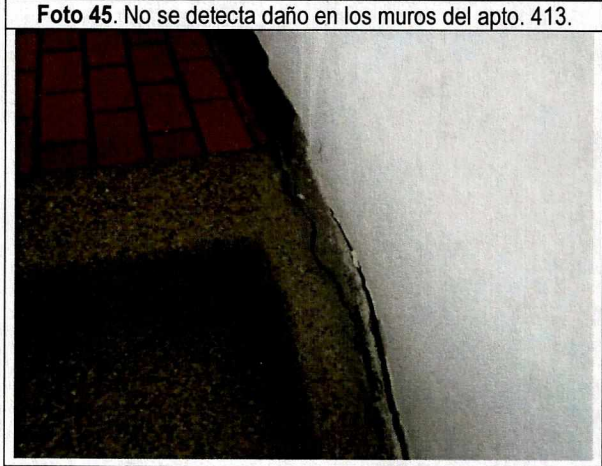


Foto 47. Separación de la junta escalera-muro en 5º piso.

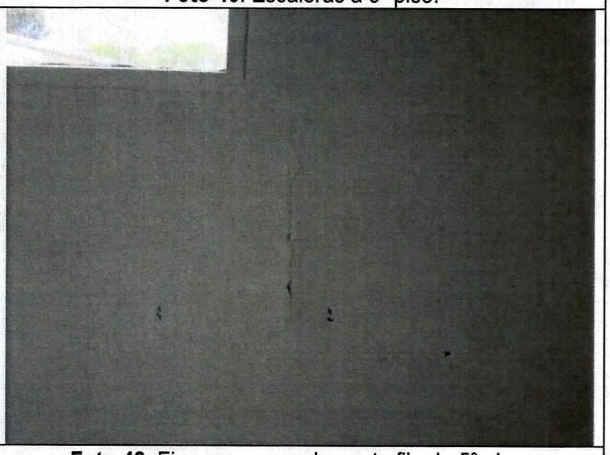


Foto 48. Fisura en muro de punto fijo de 5º piso.

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 49. Daño leve en muros de punto fijo de 5º piso.

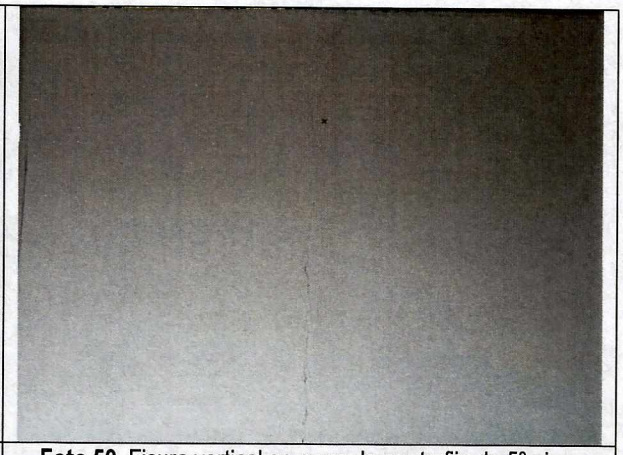


Foto 50. Fisura vertical en muro de punto fijo de 5º piso.

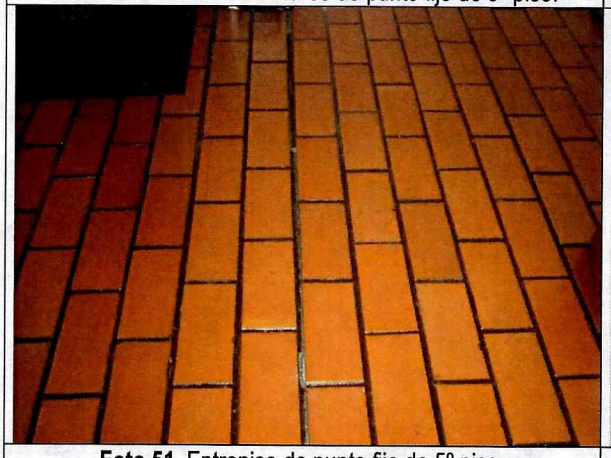


Foto 51. Entrepiso de punto fijo de 5º piso.



Foto 52. Fisura vertical en muro de apartamento 515.

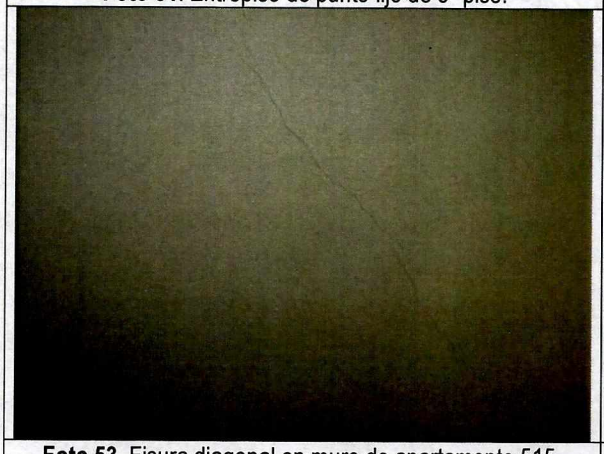


Foto 53. Fisura diagonal en muro de apartamento 515.

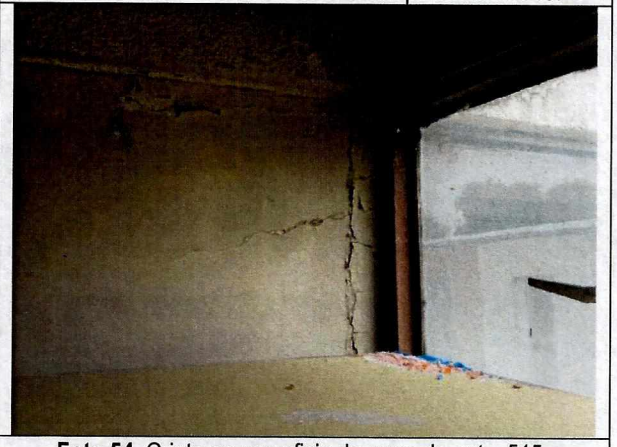


Foto 54. Grieta en superficie de muro de apto. 515.

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

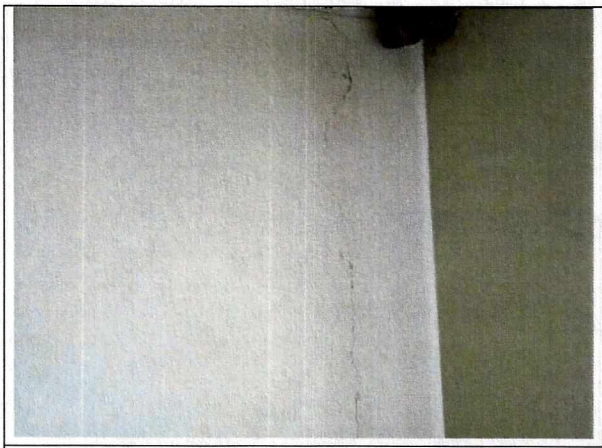


Foto 55. Fisura en muro de apto. 515, daño leve.

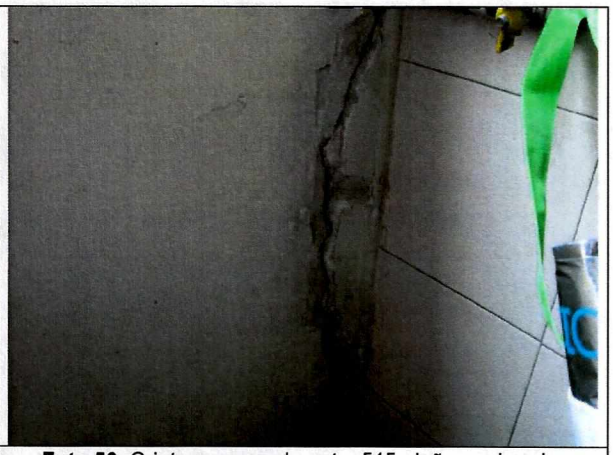


Foto 56. Grieta en muro de apto. 515, daño moderado.

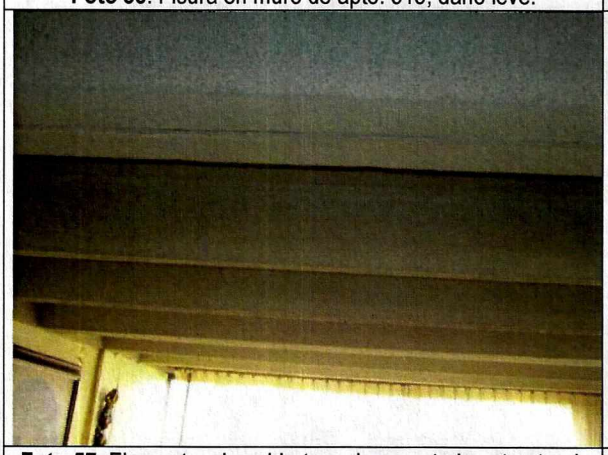


Foto 57. Elementos de cubierta en buen estado estructural.

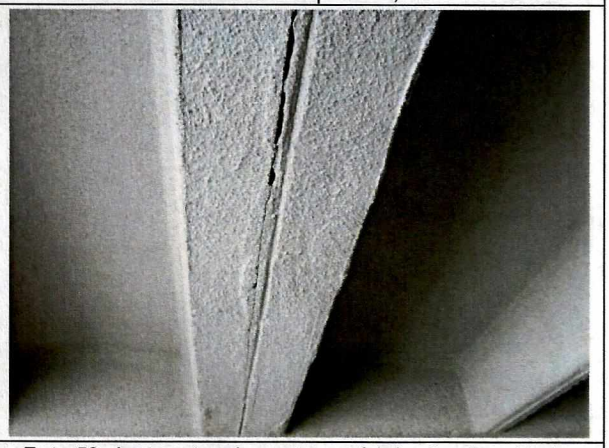


Foto 58. Junta entre elementos prefabricados de cubierta.

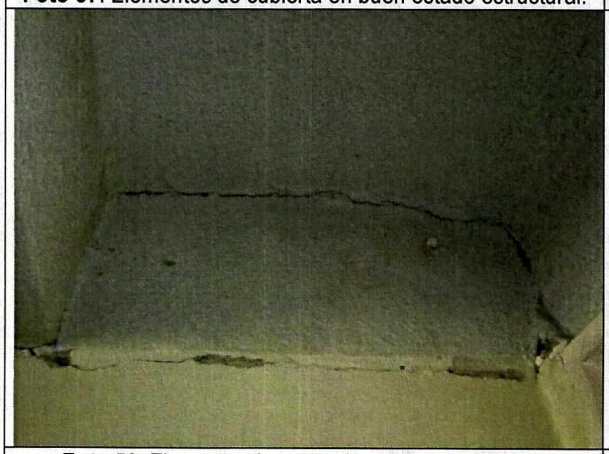


Foto 59. Fisura en elemento de cubierta, apto 515.



Foto 60. Fisura en prefabricado de cubierta, daño leve.

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. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Calle 127 A No. 53 A – 48 Escalera 21, **NO AMENAZA RUINA**, es de anotar que el alcance de la afectación es total para la edificación. La clasificación global del daño para la edificación es Leve lo cual significa que existe Daño localizado en algunos elementos y que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Desarrollar, como medida preventiva, un estudio técnico de ingeniería que determine las causas de la aparición de grietas y fisuras en muros y placas y establezca las acciones a ejecutar para la solución del problema y la reparación de los elementos afectados, actividad que debe ser ejecutada por personal profesional idóneo

- Realizar las actividades que establezca el estudio del punto anterior para la solución del problema de fisuras y la reparación de los elementos afectados, para lo cual debe contar con las licencias y permisos respectivos

- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento de la edificación para conocer su evolución y poder detectar posibles situaciones peligrosas a tiempo, de tal modo que se puedan tomar las medidas necesarias que salvaguarden la integridad física de ocupantes, vecinos y transeúntes, oportunamente, manteniéndolo hasta que se establezca que el fenómeno causante de las grietas y fisuras en los elementos se ha detenido

- Realizar labores de mantenimiento general, periódicamente, a todos los elementos que conforman la edificación, para prevenir y contrarrestar el deterioro y evitar posibles colapsos parciales de elementos estructurales y no estructurales

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
CARLOS A. CHAVARRO M. Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	**Vo. Bo. CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA** Profesional Especializado 222 grado 29 Conceptos para Proyectos Públicos

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