1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2550
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2015ER1656
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-76161

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL
2.2 LOCALIDAD:	(4) SAN CRISTOBAL
2.3 UPZ:	(33) SOSIEGO
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	CAMINO VIEJO DE SAN CRISTOBAL
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 7 A SUR No. 3 – 29
2.6 CHIP:	AAA0000HKJZ
2.7 FECHA DE VISITA:	11 DE FEBRERO DE 2015
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	6 Personas – 2 Familias
2.9 ÁREA (m2):	200 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 Riesgo y Cambio Climático –IDIGER- no posee en su base de datos antecedente alguno de emergencias ocurridas en este inmueble.

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Alcaldía Local de San Cristóbal.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita se encuentra habitado, la persona responsable de la edificación permitió el ingreso al interior y acompañó la visita, por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente. En el sitio se pudo verificar que la dirección del predio es Calle 7 A Sur No. 3 – 29.

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 predio objeto de la visita técnica es una edificación de dos pisos cuya estructura principal la constituyen muros de mampostería de ladrillo tolete y bloques de arcilla cocida sin reforzamiento ni elementos de confinamiento. El entrepiso tiene dos sectores, el más antiguo es un entramado de listones de madera soportado por elementos del mismo material que se soportan en los muros, el sector más reciente del entrepiso es una placa maciza de concreto reforzado. La cubierta es liviana de tejas de fibro cemento soportadas por elementos de madera rolliza en la parte antigua y por vigas de madera en la zona más nueva, ambas estructuras de cubierta se apoyan en los muros. La mayoría de los muros, tanto externos como internos, tienen acabados de pañete y pintura. Existe un patio interno que tiene un nivel más bajo que la edificación y tiene salida a una zona verde sobre la Calle 8 Sur, el muro perimetral del patio es en mampostería de ladrillo tolete sin reforzar y no tiene elementos de confinamiento, existe un muro en mampostería de ladrillo tolete que hace las veces de elemento de contención de tierras en el cambio de nivel entre la edificación y el patio. El aspecto de la fachada de la edificación al momento de la visita se puede observar en la foto 1 del registro fotográfico.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

En el momento de la visita se observó que la edificación se encuentra en regulares condiciones de mantenimiento y estructurales, los elementos en general presentan deterioro que va de leve a fuerte. En el sector externo se observa que el muro de fachada tiene algunas fisuras, pero en general no tiene afectaciones fuertes. La foto 1 del registro fotográfico muestra el estado del muro de cerramiento.

Al interior de la edificación se observa que algunos muros tanto del primer piso como del segundo, tienen fisuras algunas de las cuales corresponden a la junta entre muros o entre muro y otros elementos, se observa daño y deterioro por humedad en acabados del muro en el sector de la escalera, no se detectaron daños en los enchapes de cocina ni en el baño, el sector más nuevo del segundo piso no presenta evidencias de daños. El muro posterior del patio o costado sur, que es el cerramiento sobre la calle 8 sur, y el del lindero del costado oriental presentan daño fuerte, se observan agrietamientos y fracturas así como pérdida de verticalidad y del alineamiento horizontal, en el costado occidental del patio solo queda un pequeño tramo de muro debido a colapsos parciales. El muro de contención en ladrillo tolete, en el cambio de nivel del patio, no presenta afectaciones visibles sin embargo se observa crecimiento de vegetación en las juntas entre piezas de mampostería lo que indica falta de mantenimiento. El daño estructural de los muros internos va de leve a moderado al igual que el deterioro, los muros del patio presentan daño severo y deterioro fuerte. Algunas de las condiciones mencionadas de los muros internos y de los del patio se pueden observar en las fotos 2 a 29.

En el piso se detectaron leves hundimientos y agrietamientos en las baldosas del acabado en el interior de la edificación. Las fotos 30 y 31 muestran algunas de las afectaciones del piso. En el entrepiso de madera se observó deterioro de los listones en algunos sectores, en el entrepiso de concreto no se detectaron afectaciones. Asimismo las escaleras en concreto no presentan daño visible. Las fotos 32 a 34 muestran las condiciones de los sectores de entrepiso y las escaleras.

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

La estructura de cubierta en el sector más antiguo presenta deformaciones y deterioro de elementos se detectan indicios de problemas funcionales, se ha colocado un apuntalamiento provisional de la estructura de cubierta en una de las alcobas del sector antiguo; en el sector más reciente no se evidencian daños ni problemas funcionales de la cubierta. Algunos aspectos del estado de la cubierta se muestran en las fotos 35 a 38 del registro fotográfico.

En líneas generales se observa que la edificación presenta daño estructural que va de leve a moderado mientras que los muros oriental y sur del patio presentan daño estructural severo y deterioro fuerte de carácter progresivo. Ante las cargas habituales de servicio se evidencian posibilidades de colapsos parciales de los muros del patio corto plazo, asimismo se espera aumento del deterioro y del daño estructural.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista exterior del inmueble objeto del concepto.



Foto 2. Vista Interna del inmueble, deterioro leve.

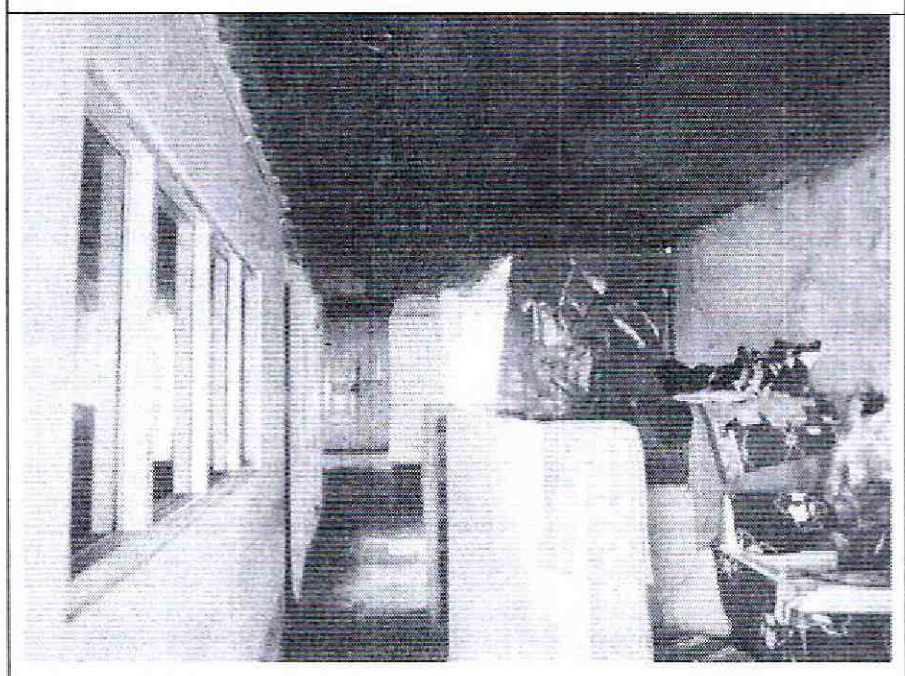


Foto 3. Muros internos de primer piso con deterioro leve.

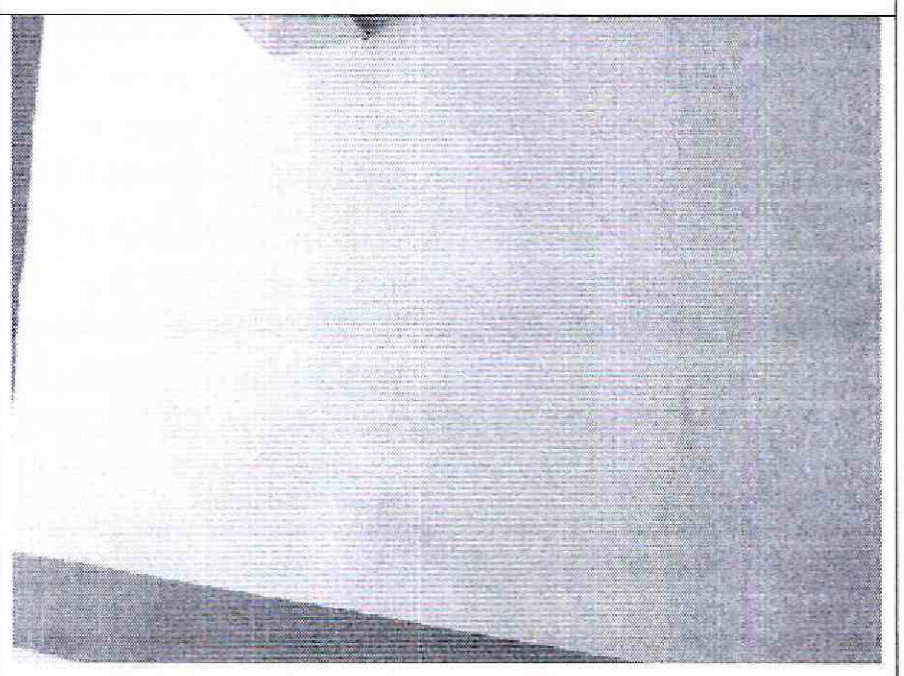


Foto 4. Fisuras en muro interno de primer piso.

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 5. Acabados de muros de cocina sin daño.

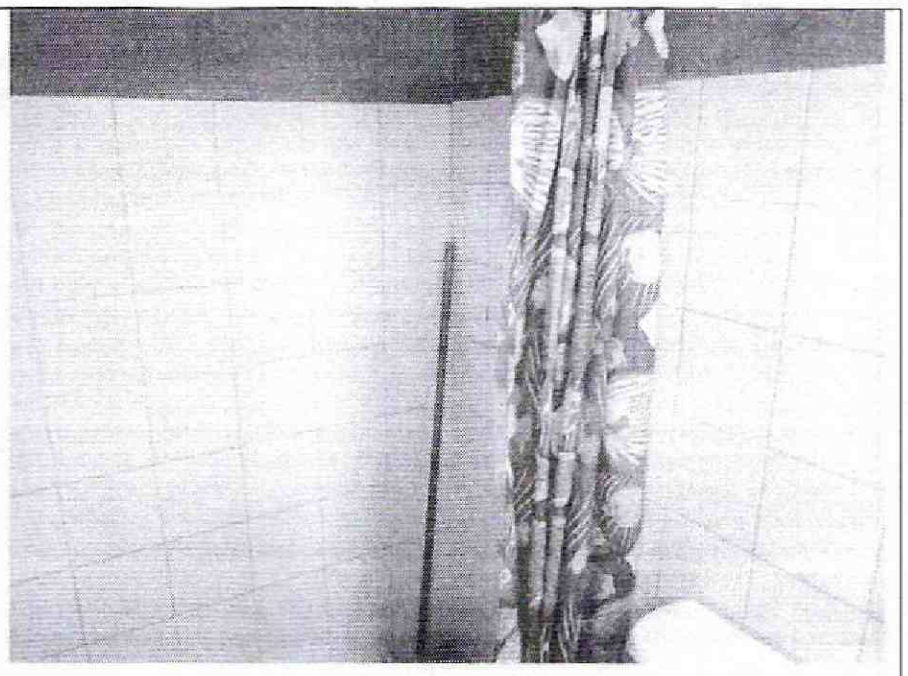


Foto 6. Acabados de muros de baño sin daño visible.

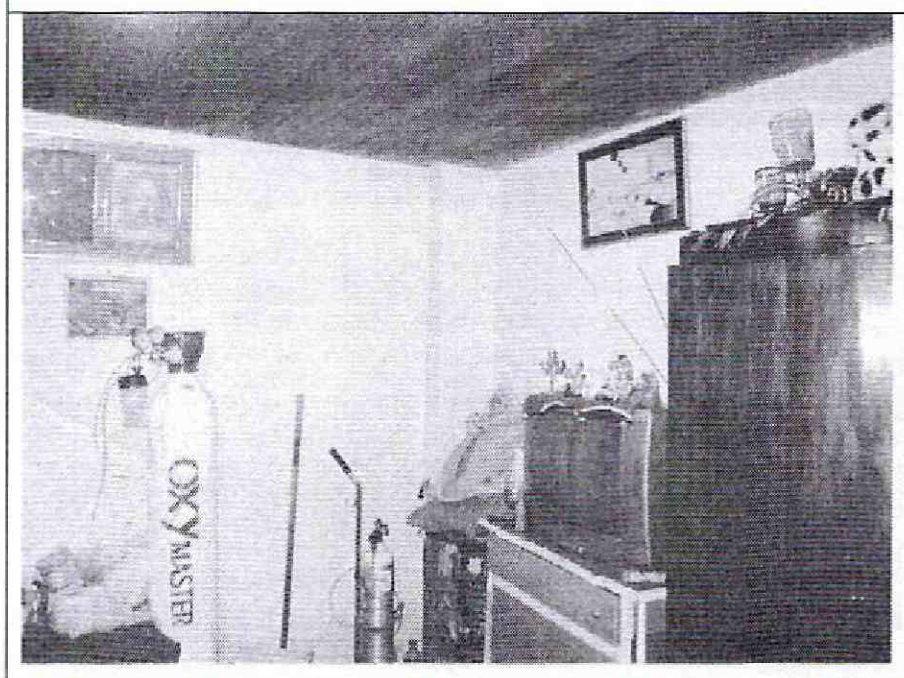


Foto 7. Muros de primer piso sin afectaciones visibles.

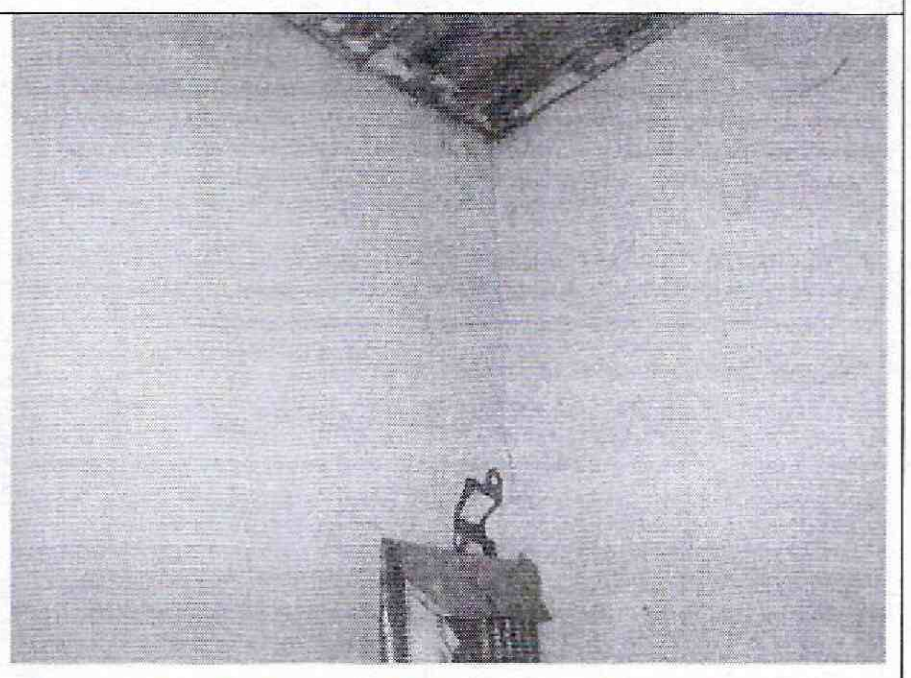


Foto 8. Fisura en la junta o vértice entre muros.

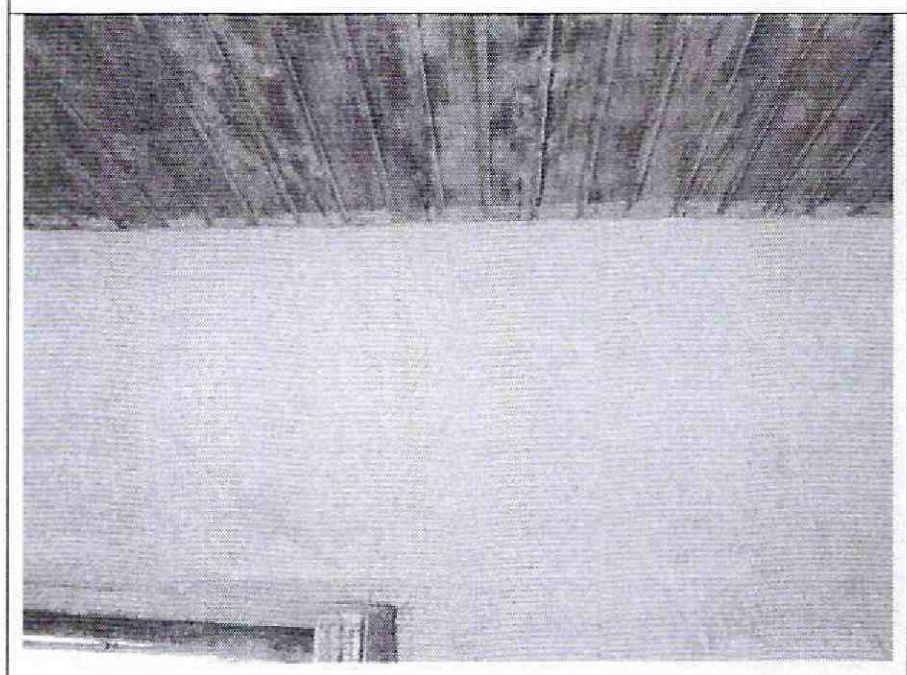


Foto 9. Fisuras en dintel de muro de primer piso.

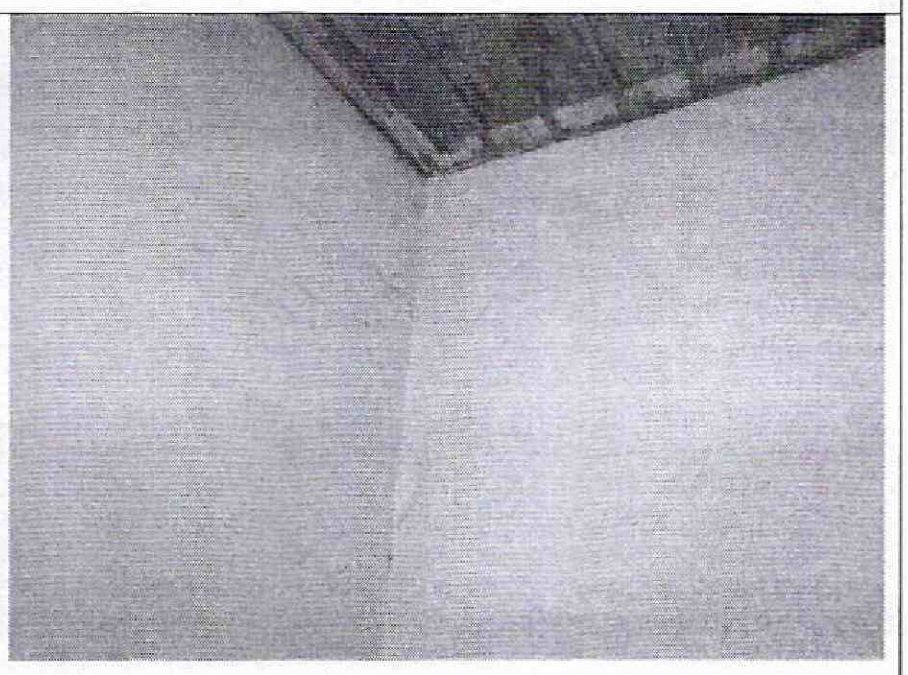


Foto 10. Fisuras en muros de primer piso.

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

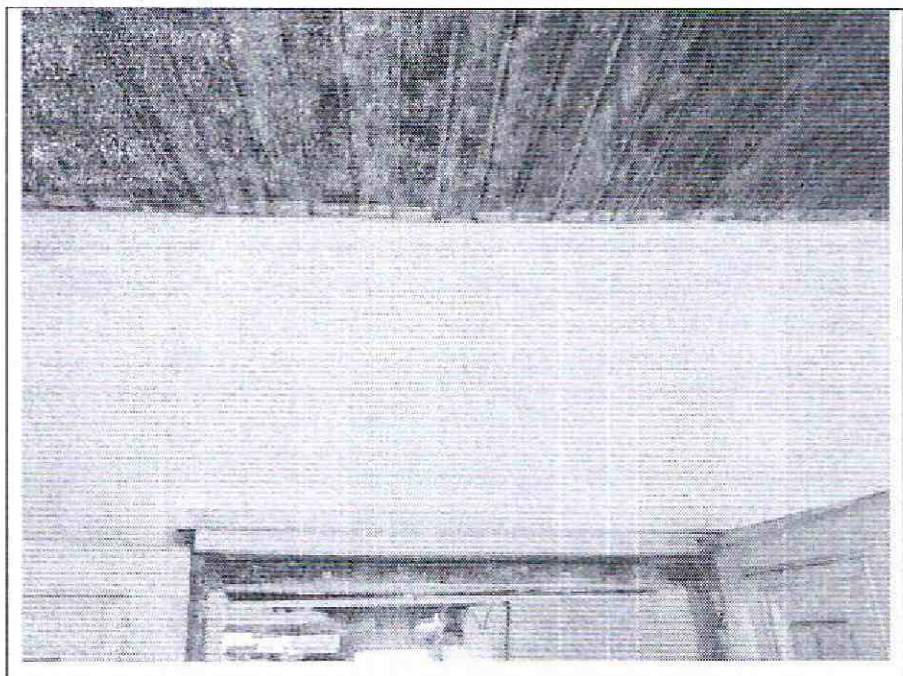


Foto 11. Fisuras diagonales en dintel del primer piso.

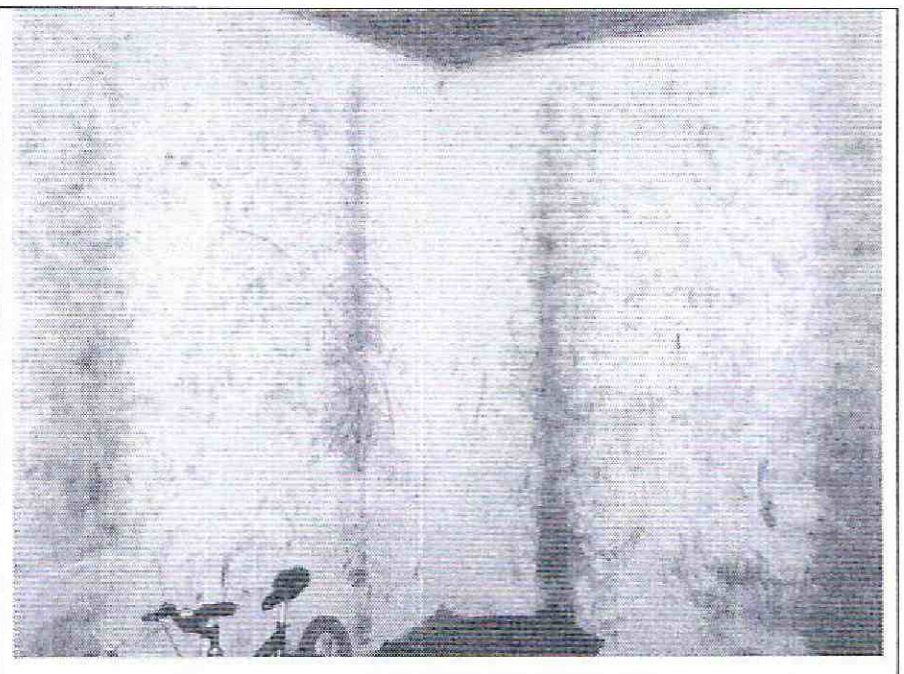


Foto 12. Deterioro de acabados de muros.

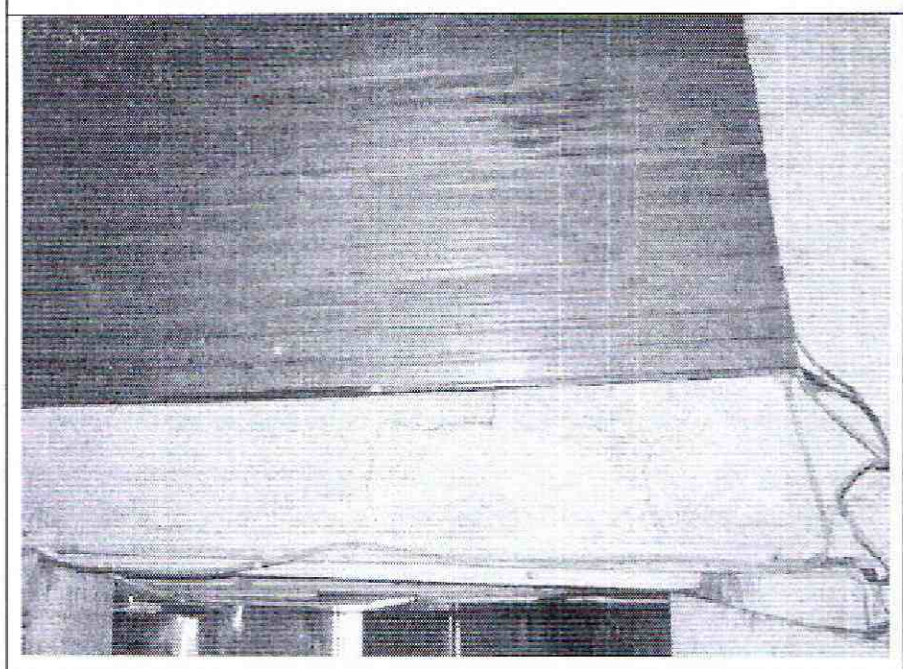


Foto 13. Fisuras en muros de segundo piso.



Foto 14. Muros internos de segundo piso sin daño visible.

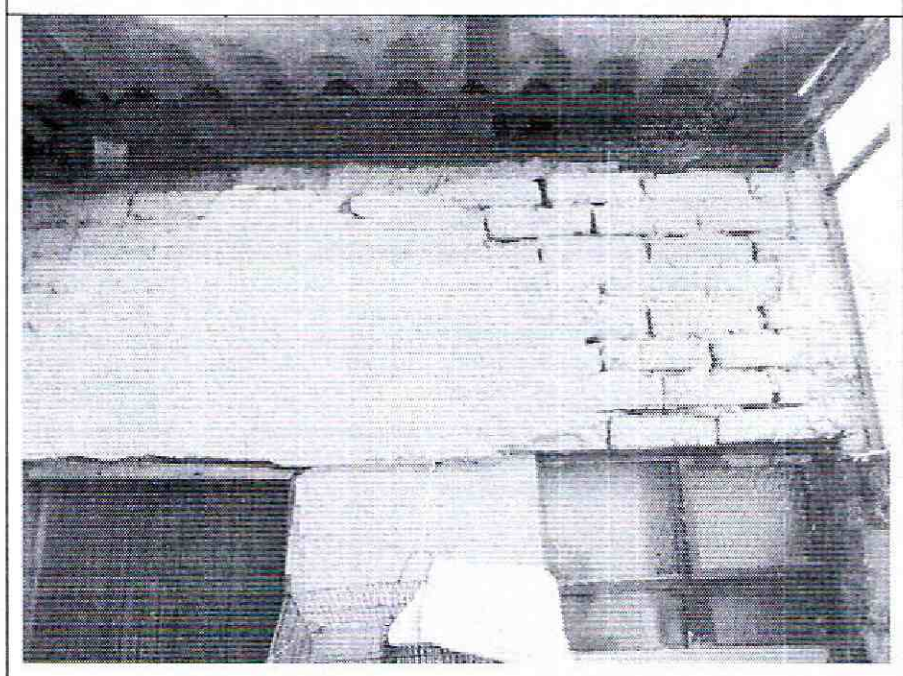


Foto 15. Fisuras superficiales en muro de segundo piso.

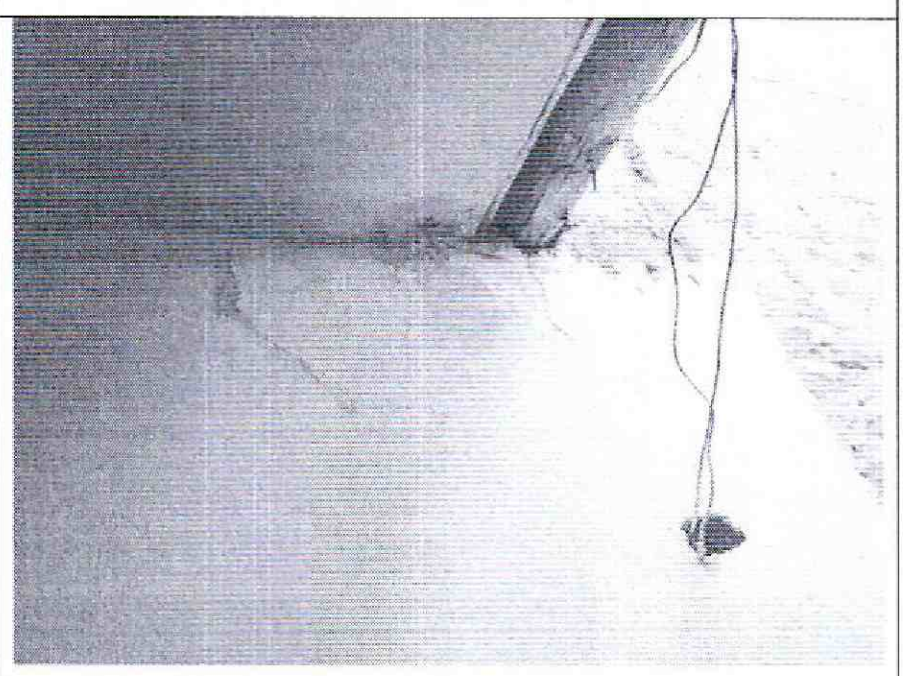


Foto 16. Daños de acabados por humedad en muro.

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

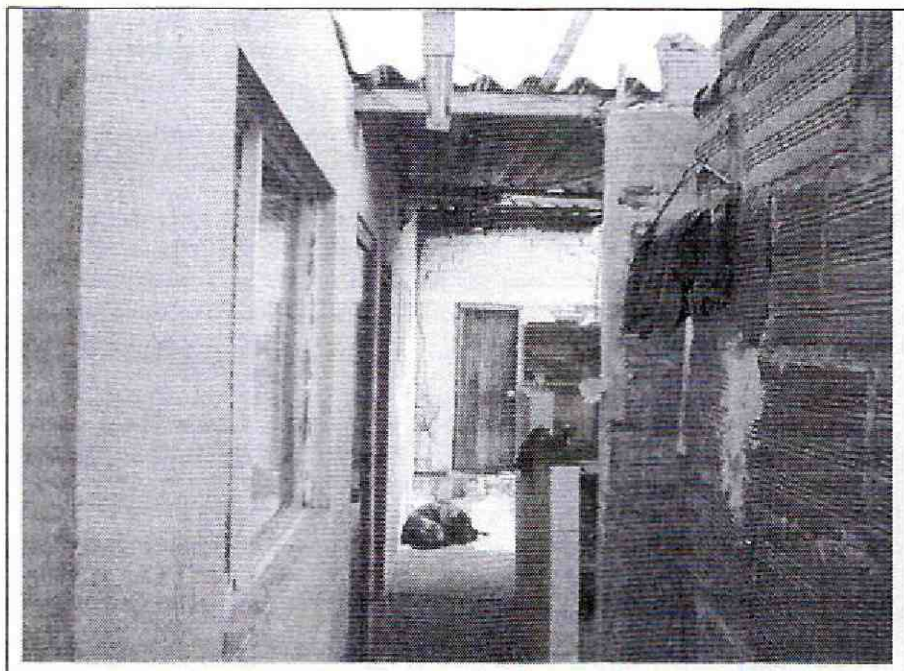


Foto 17. Aspecto general de muros de segundo piso.



Foto 18. Fachada interna posterior, sin daño visible.

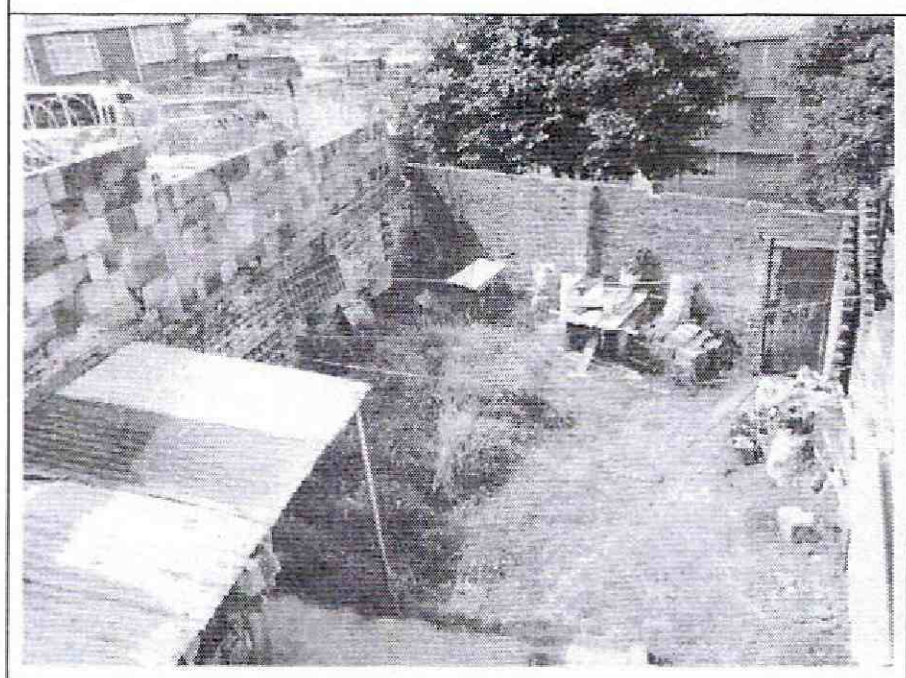


Foto 19. Muros perimetrales del patio posterior.

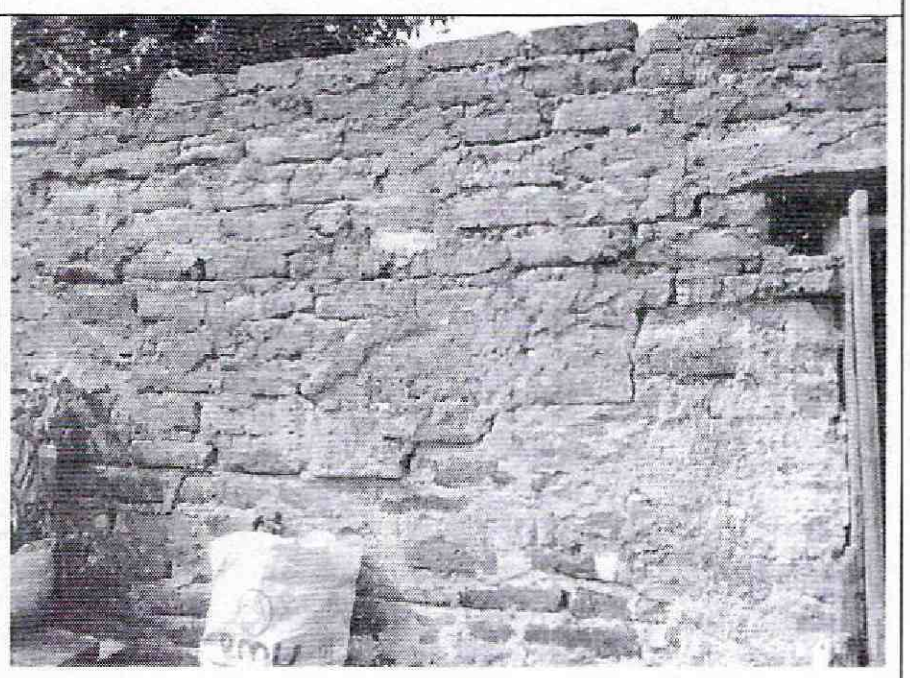


Foto 20. Daño severo del muro del costado sur.



Foto 21. Fractura diagonal en muro del costado sur.

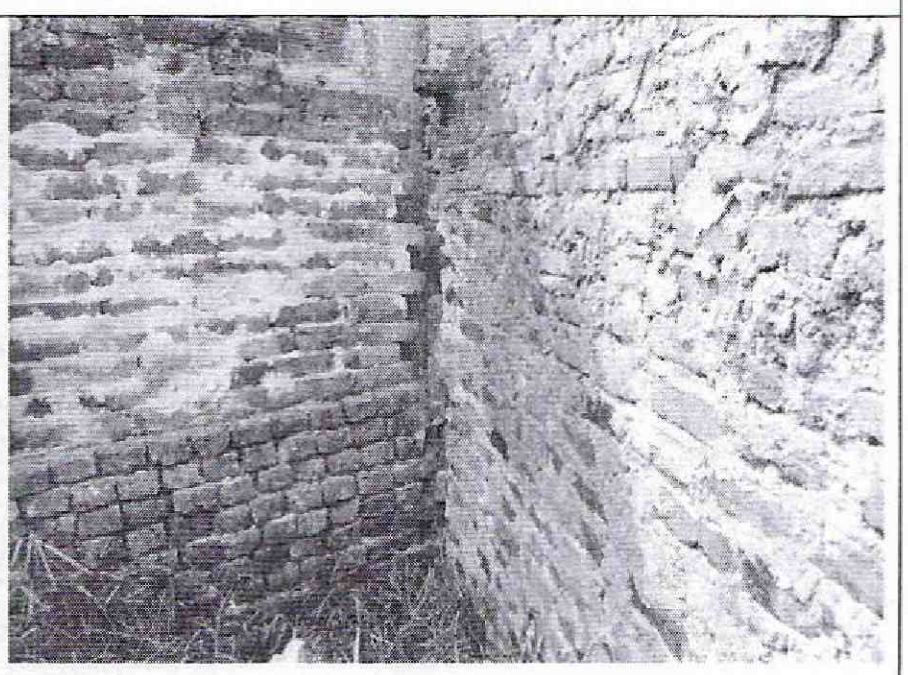


Foto 22. Separación de los muros por desplazamientos.

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

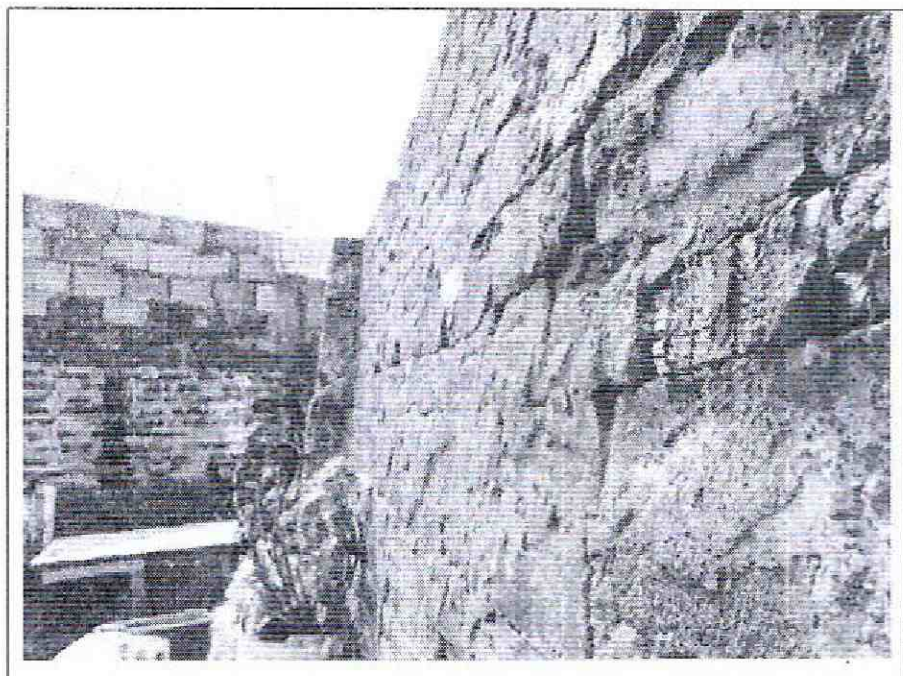


Foto 23. Pérdida de verticalidad del muro del costado sur.

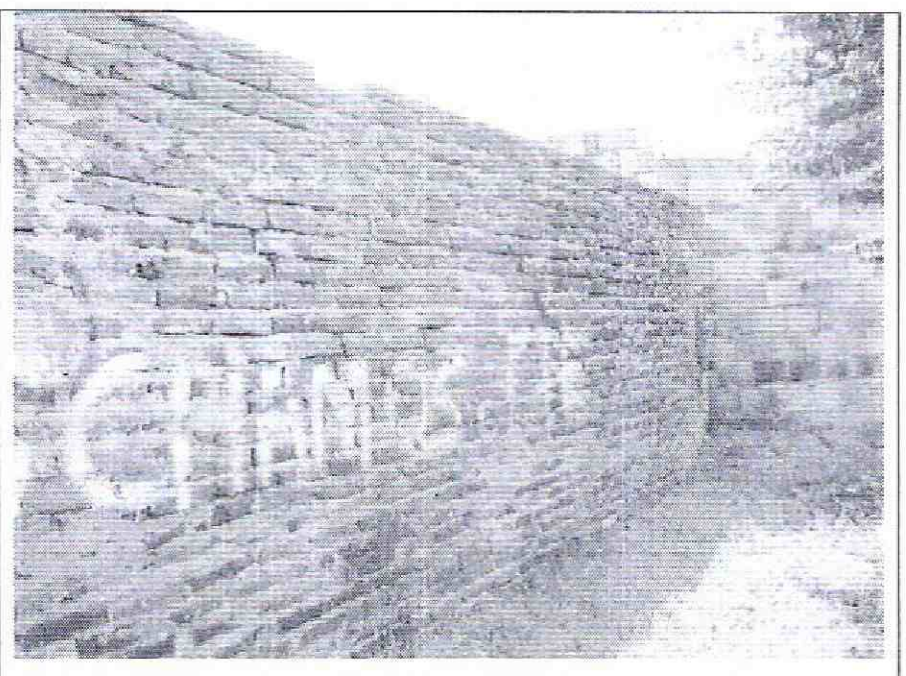


Foto 24. Aspecto externo del muro sur, sobre calle 8 sur.

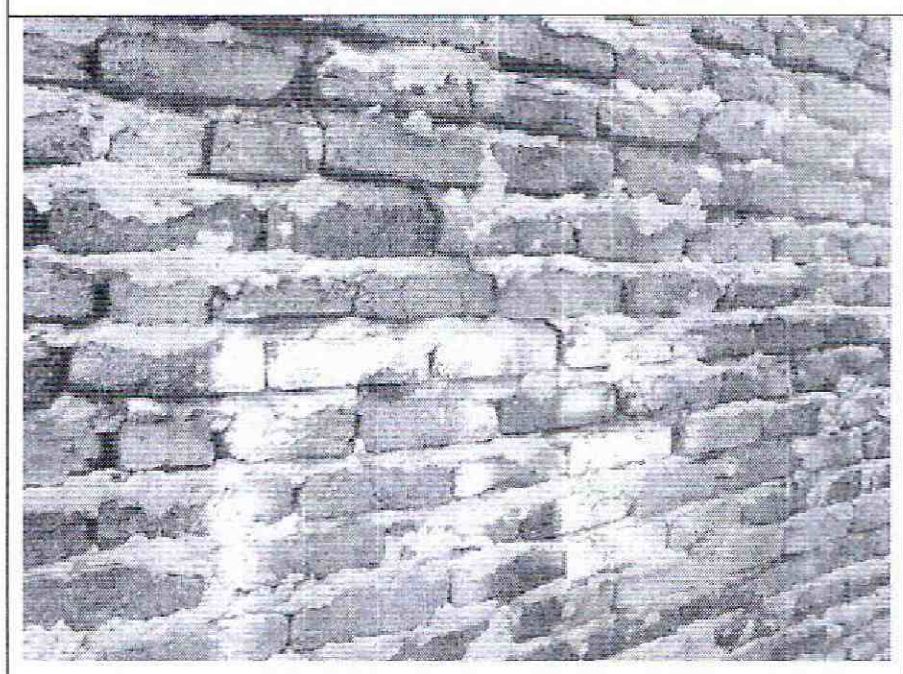


Foto 25. Fractura del muro, vista externa.

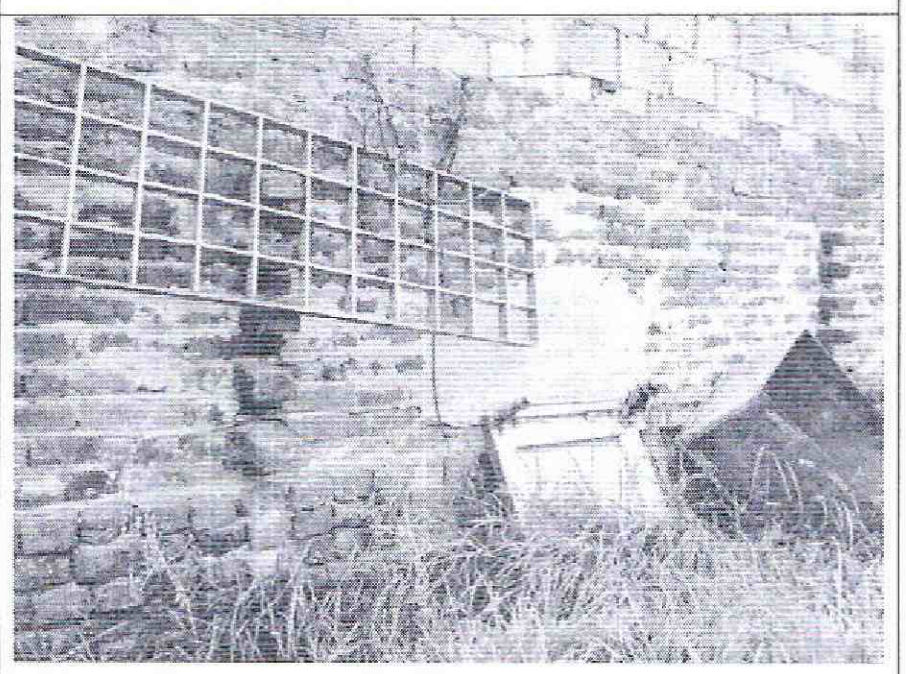


Foto 26. Muro del costado oriental con agrietamientos.

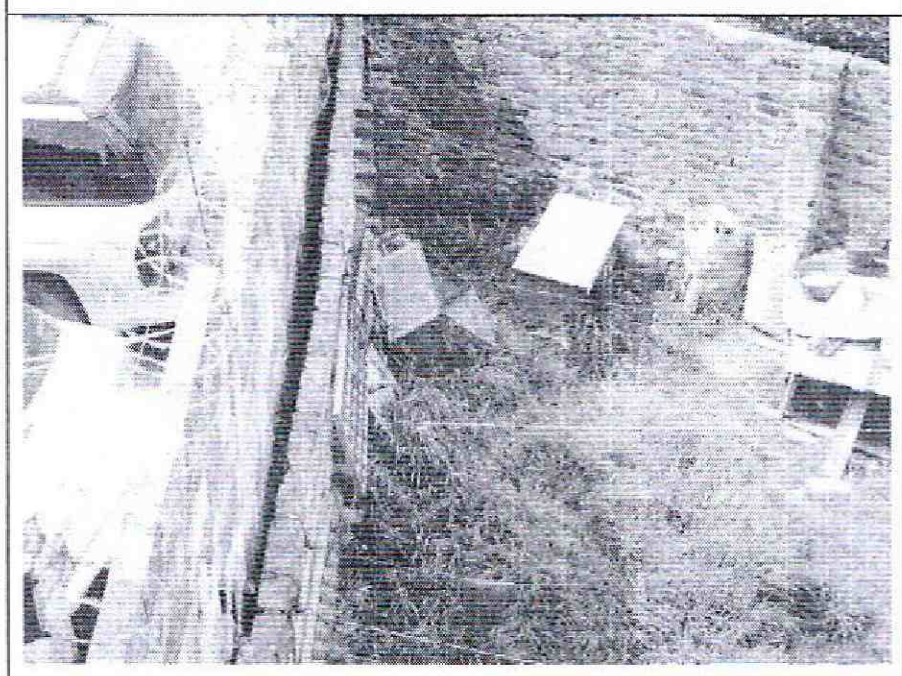


Foto 27. Pérdida de alineamiento y verticalidad.

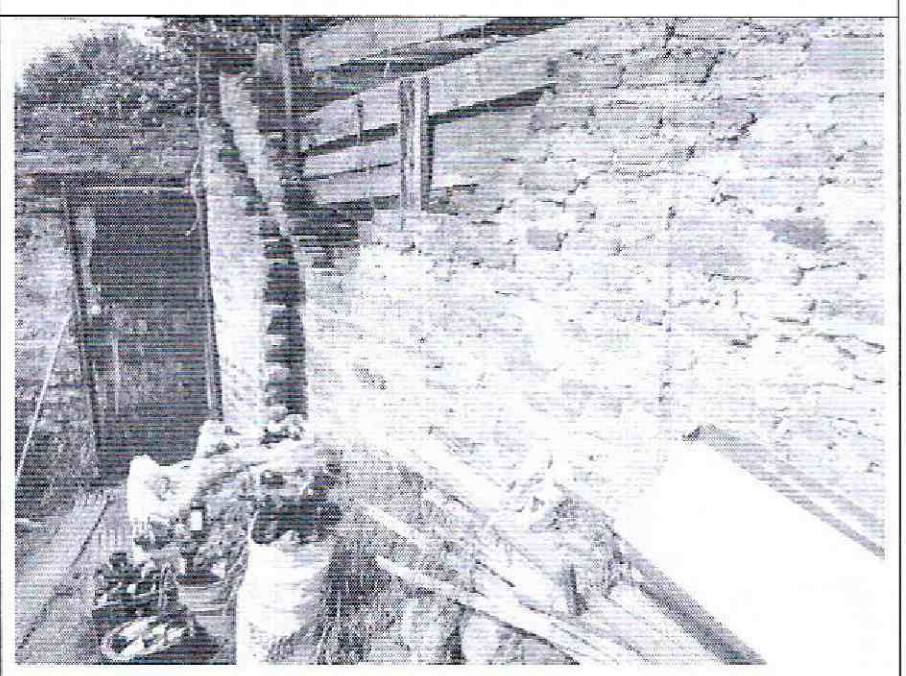


Foto 28. Tramo restante del muro del costado occidental.

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

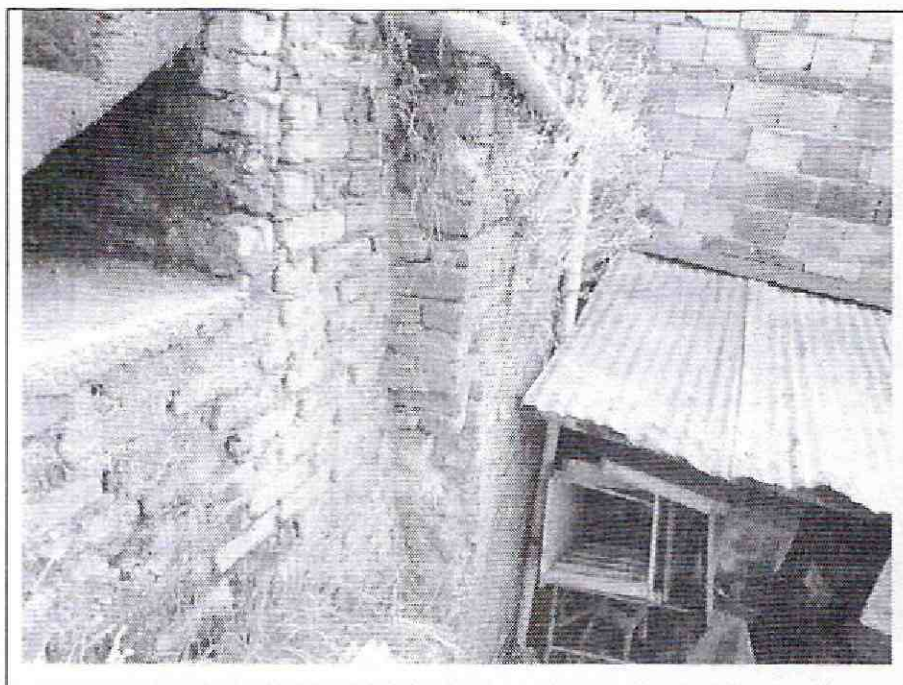


Foto 29. Crecimiento de pasto en muro de contención.

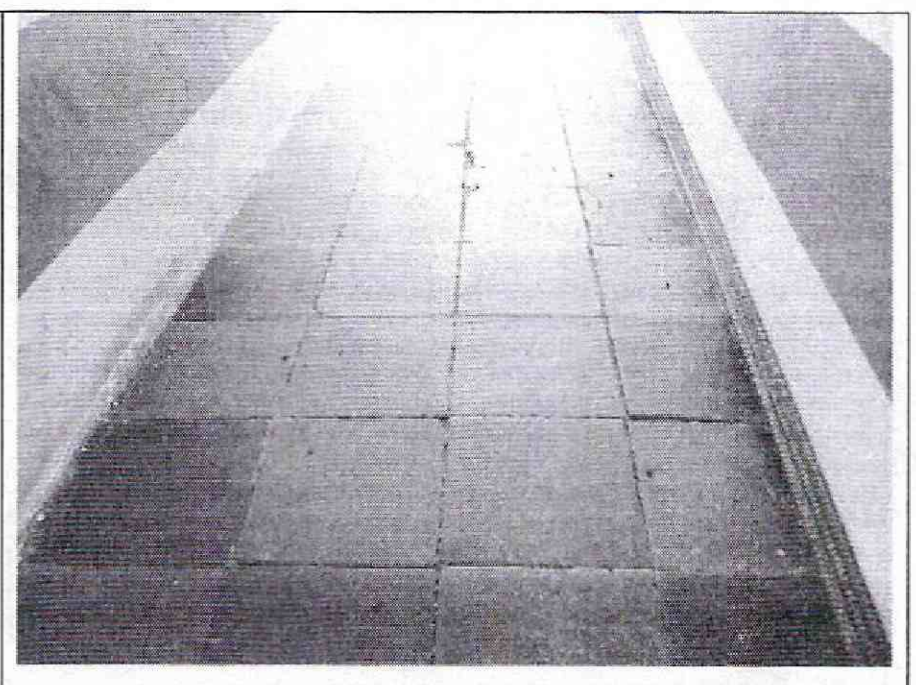


Foto 30. Separación de juntas de baldosas de piso.

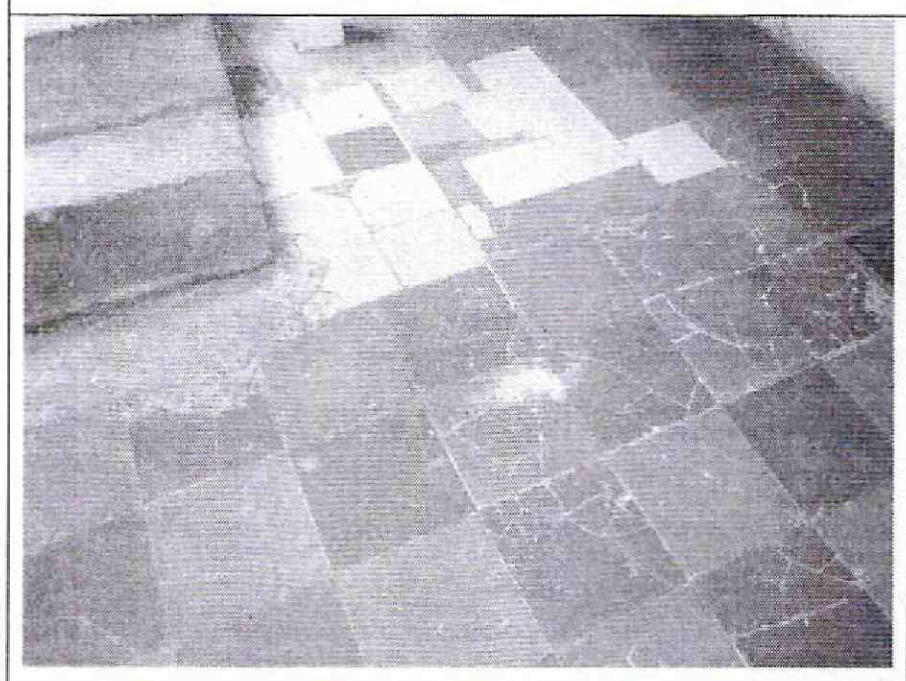


Foto 31. Agrietamiento y daño de acabados del piso.

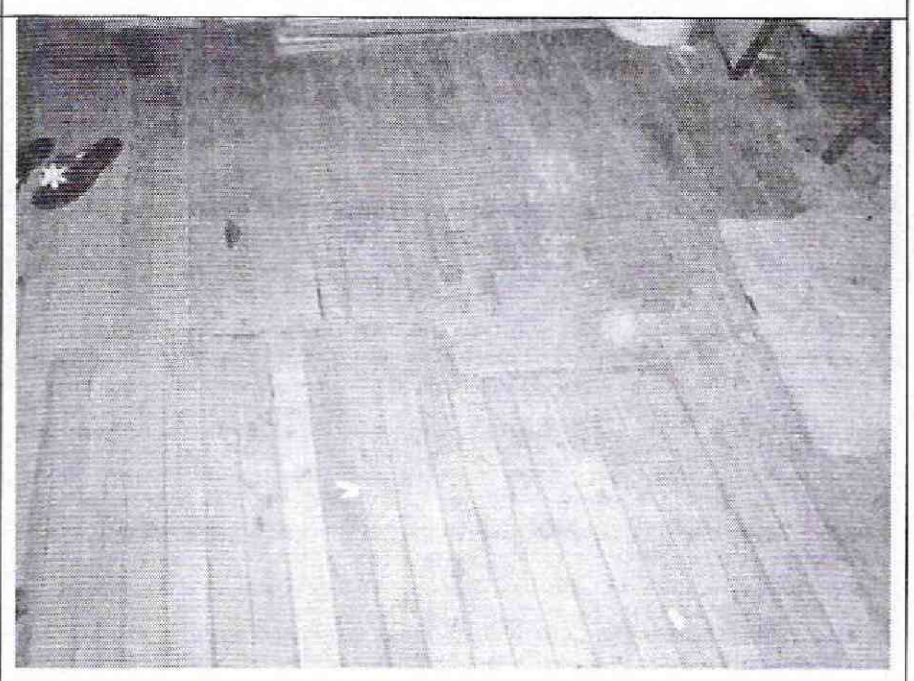


Foto 32. Deterioro de listones del entrepiso en madera.

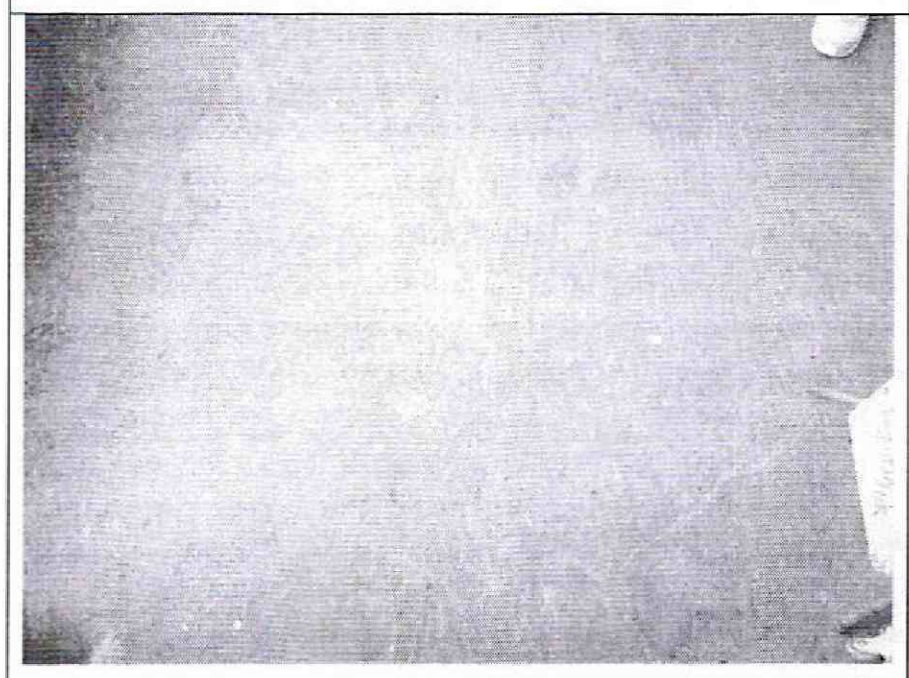


Foto 33. Placa de entrepiso sin afectaciones.

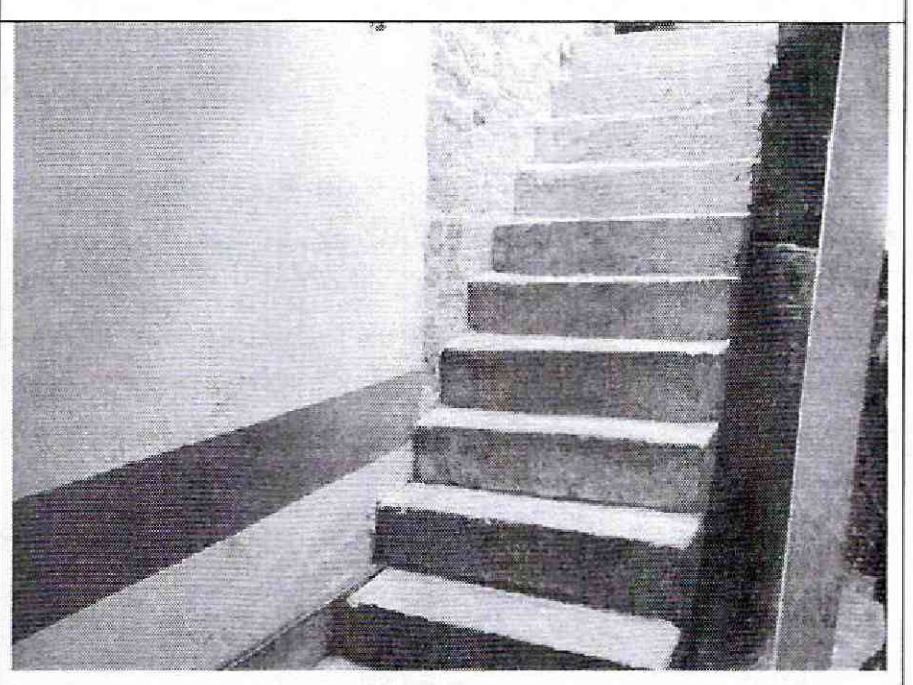


Foto 34. Escalera en concreto en buenas condiciones.

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

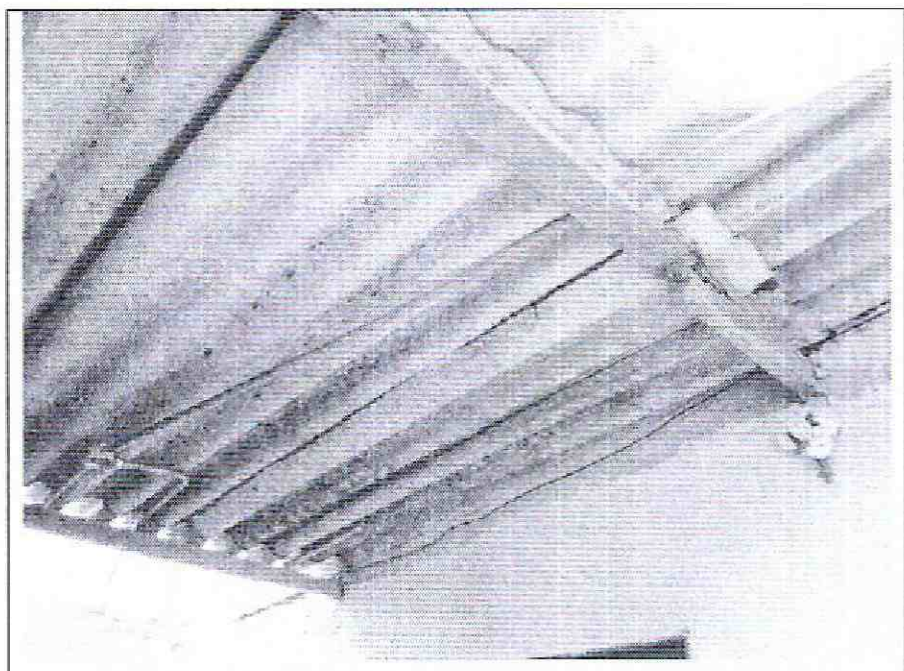


Foto 35. Cubierta en regulares condiciones funcionales.



Foto 36. Elemento de apoyo provisional de la cubierta.



Foto 37. Deformaciones de la estructura de cubierta.

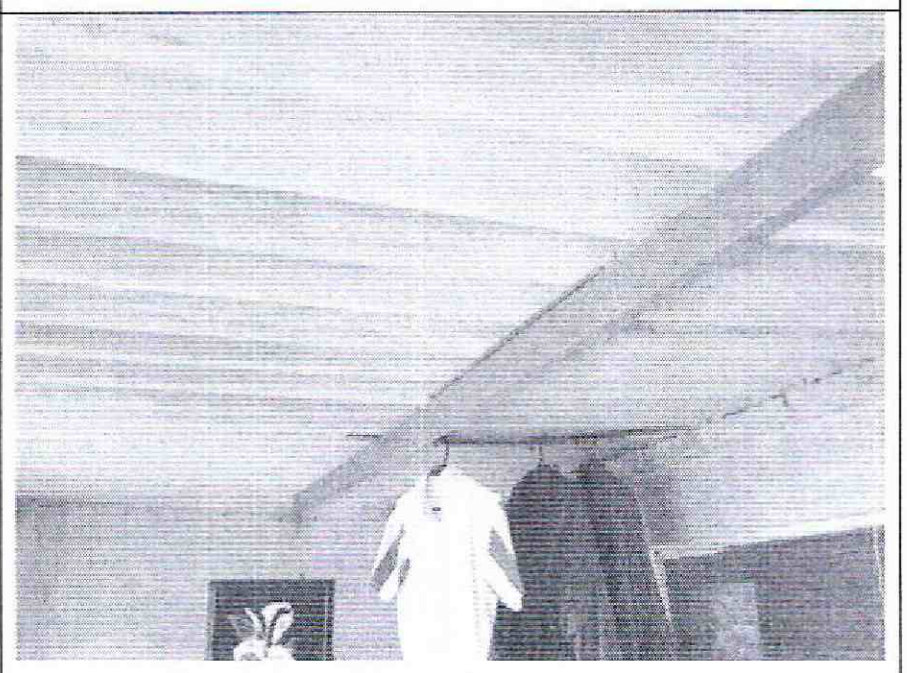


Foto 38. Cubierta de sector nuevo sin daño visible.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que la edificación ubicada en la Calle 7 A Sur No. 3 – 29, **AMENAZA RUINA**, en líneas generales se observa que la edificación presenta daño estructural que va de leve a moderado mientras que los muros oriental y sur del patio presentan daño estructural severo y deterioro fuerte de carácter progresivo. Ante las cargas habituales de servicio se evidencian posibilidades de colapsos parciales de los muros del patio corto plazo, asimismo se espera aumento del deterioro y del daño estructural. Por tanto, se recomienda a los responsables desarrollar las siguientes actividades:

- Demoler los muros del costado sur y oriental del patio posterior del predio

- Establecer medidas de aislamiento y protección externas e internas en cercanías a los muros del patio, para garantizar la seguridad de ocupantes, vecinos y transeúntes, manteniéndolas hasta que se desarrollen las actividades de demolición de los muros del patio

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

- Desarrollar un estudio técnico de ingeniería que establezca las causas de la aparición de las fisuras y otras afectaciones en muros y piso de la edificación, y que a la vez determine las acciones a ejecutar para la solución de dicho problema, actividad que debe ser ejecutada por personal profesional idóneo

- Realizar las actividades que establezca el estudio del punto anterior para superar el problema de aparición de fisuras en muros y pisos de la edificación

- 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 los ocupantes, vecinos y transeúntes oportunamente, manteniéndolo hasta que se desarrollen las actividades tendientes a superar el problema de las afectaciones de muros y pisos de la edificación

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

11.1 Elaboró	11.2 Revisó
CARLOS A. CHAVARRO M. Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	**LIBARDO TINJACA CARDENAS** Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos
11.3 Reviso y avalo	
Vo. Bo. JESUS ENRIQUE ROJAS O. Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos	

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