



Secretaría  
**GOBIERNO**

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

**DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS**

**DIAGNOSTICO No. DI-1654**

**1. LOCALIZACION**

**LOCALIDAD:** Ciudad Bolívar  
**BARRIO:** Urbanización El Peñón del Cortijo  
**DIRECCIÓN:** Calles 66 a 67 sur con Carreras 73 a 73B  
**FECHA DE VISITA:** Diciembre 3 de 2002.  
**SOLICITANTE:** Subsecretaría de Control de Vivienda.

**2. ANTECEDENTES**

Por solicitud de la Junta de Acción Comunal Peñón de Cortijo II Etapa, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias realizó visita técnica en agosto de 2002 al sector comprendido entre las calles 67 y 69 sur con carreras 72 y 74, y concluyó que no existe amenaza directa por fenómenos de remoción en masa sobre las viviendas y la condición de riesgo es baja.

Atendiendo la solicitud de la Subsecretaría de Control de Vivienda, se realizó una nueva visita de inspección a cinco (5) viviendas de la Urbanización El Peñón del Cortijo, para verificar su estado.

**3. DESCRIPCION**

Las casas de la urbanización tienen predominantemente dos pisos y están conformadas por muros en mampostería no reforzada y su entrepiso es de concreto prefabricado, la cubierta en teja de asbesto cemento. No se pudo determinar las características de la cimentación.

Las viviendas inspeccionadas presentan las siguientes características:

<b>Dirección</b>	Carrera 73 No. 66 A – 14 sur	<b>Propietario</b>	Luz Myriam Díaz Laverde
<b>Descripción:</b>			
Casa de dos pisos, muros interiores en bloque de arcilla de perforación horizontal. De acuerdo a lo observado el sistema estructural es de mampostería no reforzada. El entrepiso es de concreto prefabricado conformado por viguetas y plaquetas, cubierta en teja de asbesto cemento. La casa esta ubicada en una ladera de pendiente baja (ver foto 7 casa de la derecha).			
<b>Estado de la Edificación:</b>			
<i>Primer piso:</i> agrietamiento vertical en muro de fachada y pañete suelto. Sobre muro de escalera se presenta agrietamiento horizontal. Se observó separación leve en las uniones de las plaquetas del entrepiso y viguetas.			
<i>Segundo piso:</i> Agrietamiento vertical en muro que separa escalera y alcoba posterior. Agrietamiento en intersección dintel puertas alcobas y muro longitudinal. Agrietamiento vertical sobre el muro de fachada posterior en los vértices de la ventana (ver foto 1). Agrietamientos sobre muros de fachada principal (ver foto 2). Se marca dilatación entre muros de escalera y placa de entrepiso.			





Secretaria

GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

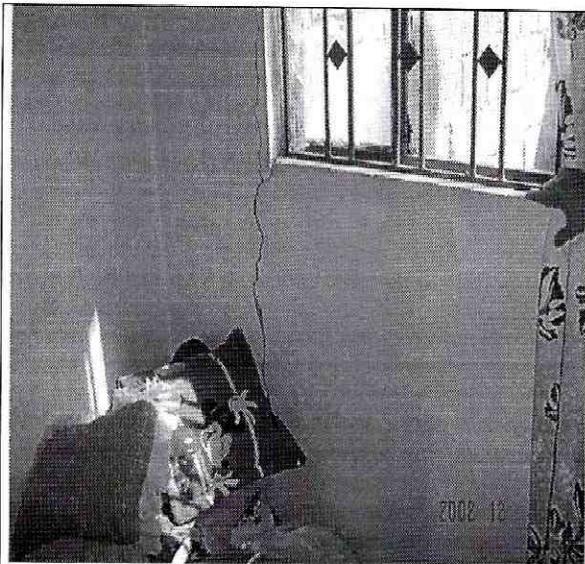


Foto 1. Agrietamiento vertical muro fachada posterior en segundo piso.

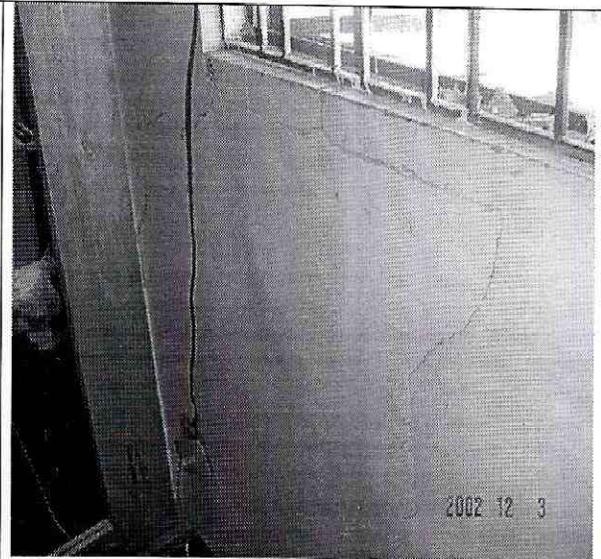


Foto 2. Agrietamientos muro fachada en segundo piso.

<b>Dirección</b>	Carrera 73 No. 66 A – 02 sur	<b>Propietario</b>	Gilma García
<b>Descripción:</b>			
<p>Casa de dos pisos, muros interiores en bloque de arcilla de perforación horizontal. De acuerdo a lo observado el sistema estructural es de mampostería no reforzada. El entrepiso es de concreto prefabricado conformado por viguetas y plaquetas, cubierta en teja de asbesto cemento. La casa es esquinera y en la fachada lateral (ver foto 6) se destaca un primer nivel que corresponde a un muro de contención. No se pudo determinar las características del muro de contención.</p>			
<b>Estado de la Edificación:</b>			
<p><i>Primer piso:</i> Agrietamiento diagonal muro de fachada desde el vértice de la ventana. Se observa agrietamiento horizontal en muro longitudinal a nivel del piso (ver foto 3). Sobre muro de escalera se presenta agrietamiento horizontal (ver foto 4), de la misma forma se presenta en el muro que divide baño y cocina. Se observó separación leve en las uniones de las plaquetas del entrepiso y viguetas. Agrietamiento en muro fachada del patio (ver foto 5) en el que se puede ver a través de él.</p> <p><i>Segundo piso:</i> agrietamiento horizontal parte superior en muro compartido con casa vecina. Agrietamiento en dinteles acceso alcobas. Agrietamiento diagonal en muro fachada desde el vértice de la ventana. Se observó separación de la ventana en fachada posterior.</p>			





Secretaría  
**GOBIERNO**

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

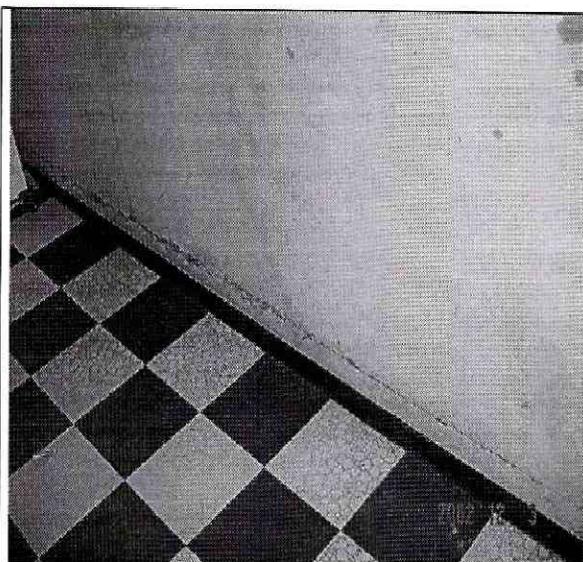


Foto 3. Agrietamiento horizontal muro compartido primer piso.

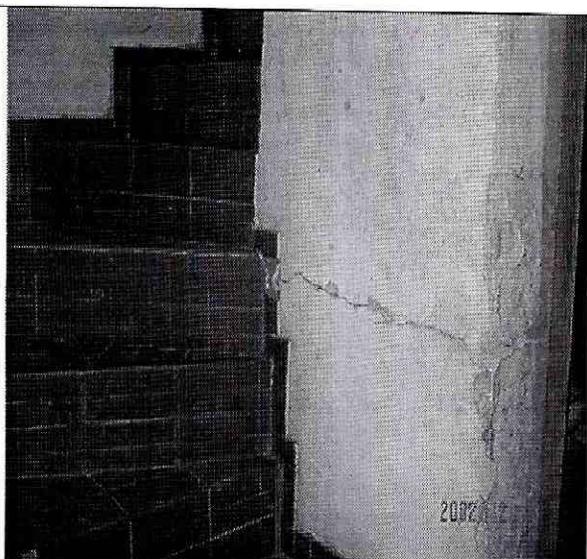


Foto 4. Agrietamiento horizontal muro escalera.



Foto 5. Agrietamiento muro fachada-patio.

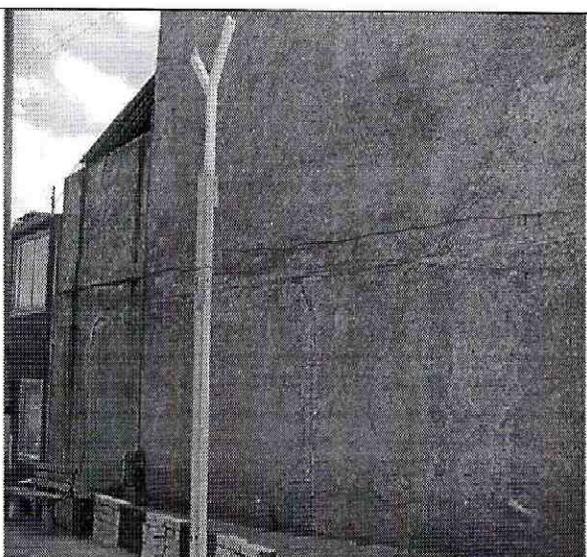


Foto 6. Costado lateral. El muro del patio esta ubicado en la parte superior izquierda. El primer nivel corresponde a un muro de contención.

<b>Dirección</b>	Carrera 73 No. 66 A – 12 sur	<b>Propietario</b>	Dorislu Caicedo
<b>Descripción:</b>			
Casa de dos pisos, muros interiores en bloque de arcilla de perforación horizontal. De acuerdo a lo observado el sistema estructural es de mampostería no reforzada. El entrepiso es de concreto prefabricado conformado por viguetas y plaquetas, cubierta en teja de asbesto cemento. La casa esta ubicada en una ladera de pendiente baja (ver foto 7).			





Secretaría  
**GOBIERNO**

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

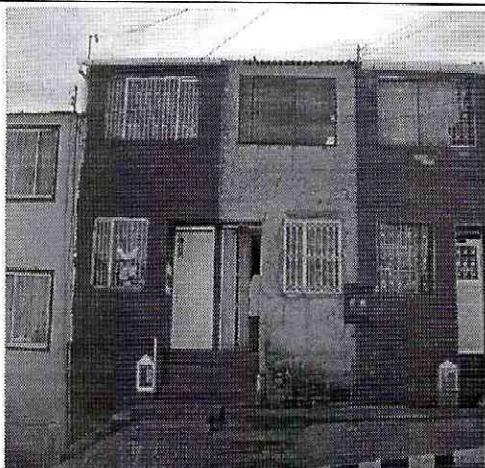
**DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS**

**Estado de la Edificación:**

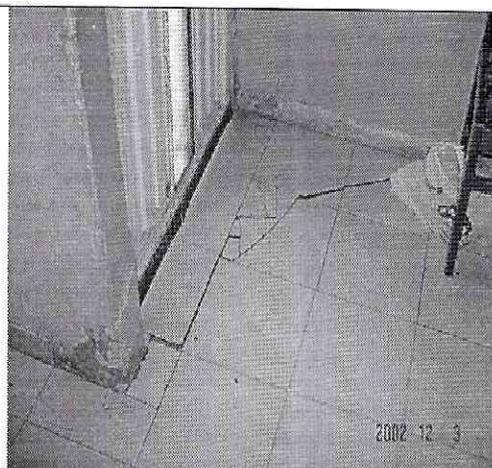
La fachada presenta agrietamiento mas o menos vertical.

*Primer piso:* se observa hundimiento y agrietamiento del piso en la entrada (ver foto 8) y en el área de la cocina. Sobre muro de escalera se presenta agrietamiento horizontal. Las plaquetas de entrepiso presentan separación y en las viguetas se marca la dilatación con el muro de apoyo y plaquetas (Ver foto 9). En el muro que divide patio y cocina presenta agrietamiento más o menos vertical con ancho aproximado de 3.00 mm (ver foto 10). En el muro que divide cocina y patio se presenta agrietamiento diagonal en antepecho y agrietamiento horizontal sobre dintel.

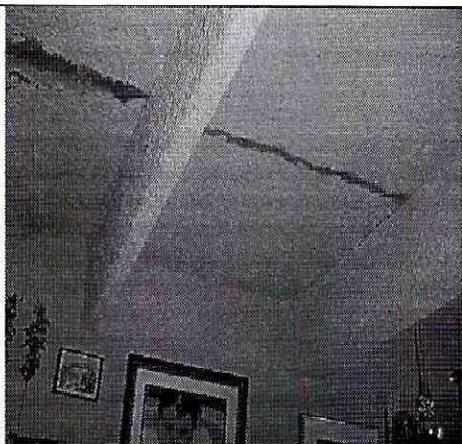
*Segundo piso:* agrietamiento aproximadamente diagonal (3.0 mm) en muro de fachada posterior. El agrietamiento que se observa desde la fachada se marca en interior de la vivienda.



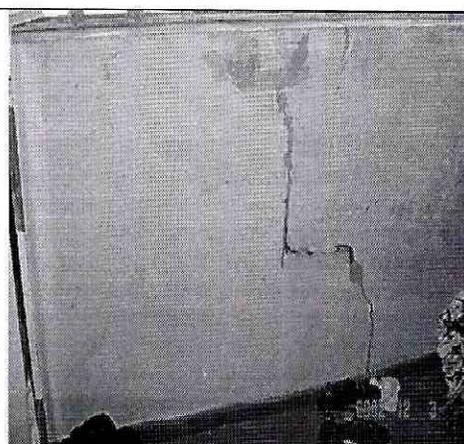
**Foto 7.** Ubicación de la casa inspeccionada (puerta abierta). Se observa separación excesiva en la parte superior entre las casas (izquierda)



**Foto 8.** Agrietamiento y leve hundimiento del piso en la entrada principal.



**Foto 9.** Separación plaquetas de entrepiso. Se marca dilatación entre viguetas, plaquetas y muro.



**Foto 10.** Agrietamiento muro divisorio cocina patio.





Secretaría  
**GOBIERNO**

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

**DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS**

<b>Dirección</b>	Calle 66 sur No. 73 - 04	<b>Propietario</b>	Maritza Rojas León
------------------	--------------------------	--------------------	--------------------

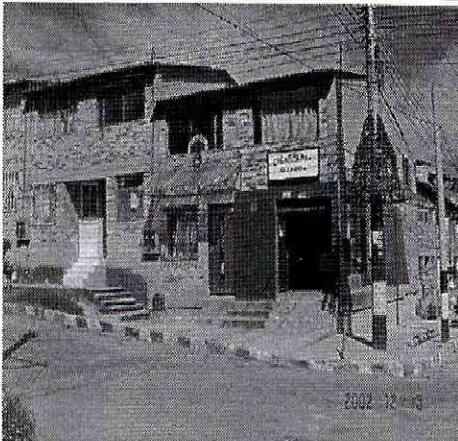
**Descripción:**

Casa de dos pisos, muros interiores en bloque de arcilla de perforación horizontal, fachada en ladrillo tolete. De acuerdo a lo observado el sistema estructural es de mampostería no reforzada. El entrepiso es de concreto prefabricado conformado por viguetas y plaquetas, cubierta en teja de asbesto cemento. La casa esta ubicada en una ladera de pendiente baja (ver foto 11).

**Estado de la Edificación:**

*Primer piso:* sobre muro lateral próximo a la entrada se presenta agrietamiento aproximadamente diagonal de 1.0 mm. Sobre muro de escalera se presenta agrietamiento horizontal. En el muro que divide baño y cocina se presenta agrietamiento diagonal con ancho aproximado de 3.00 mm (ver foto 12). En el muro que divide cocina y patio agrietamiento diagonal en antepecho y agrietamiento horizontal sobre el dintel.

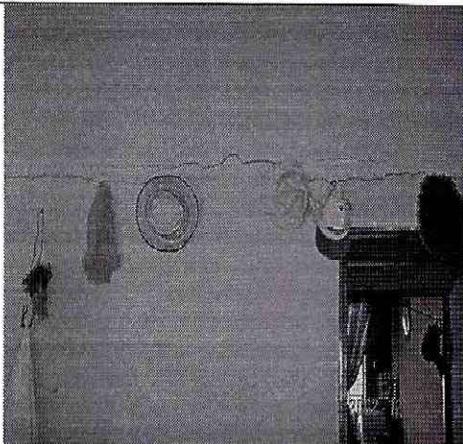
*Segundo piso:* agrietamiento aproximadamente diagonal (3.0 mm) en muro de fachada posterior. Los muros interiores de alcobas presentan agrietamiento horizontal en la parte superior con anchos de 3.00 mm aproximadamente (ver fotos 13 y 14). Sobre muro lateral fisura diagonal. En el muro fachada fisura horizontal que inicia en el vértice de la ventana.



**Foto 11.** Ubicación de la casa inspeccionada (primera de izquierda a derecha)



**Foto 12.** Agrietamiento diagonal muro divisorio primer piso.



**Foto 13.** Agrietamiento horizontal muro divisorio alcoba principal segundo piso.



**Foto 14.** Agrietamiento muro divisorio alcoba posterior segundo piso.





Secretaría  
**GOBIERNO**

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

**DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS**

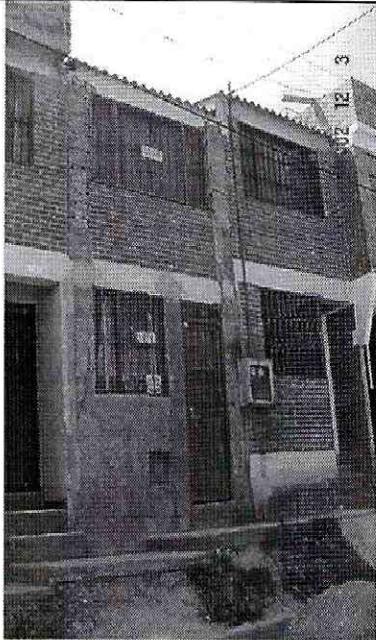
<b>Dirección</b>	Calle 67 Sur No. 73 B - 17	<b>Propietario</b>	María Antonia Gómez E.
------------------	----------------------------	--------------------	------------------------

**Descripción:**

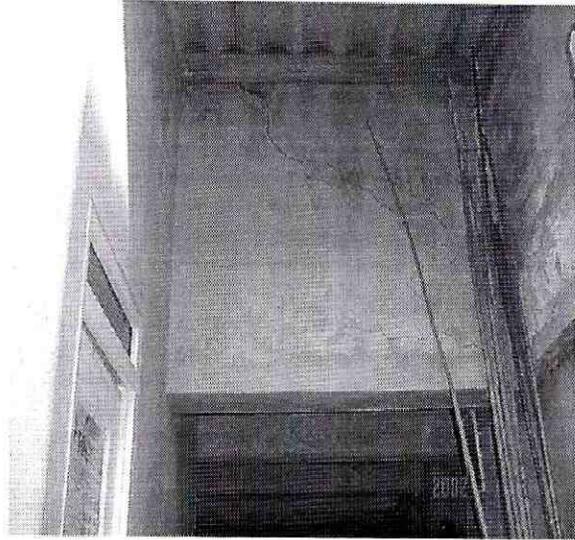
La casa ha tenido intervención estructural; se reforzó con columnas de concreto (ver foto 15).  
 La casa tiene dos pisos, muros interiores en bloque de arcilla de perforación horizontal, fachada en ladrillo tolete de arcilla. Cubierta en teja de asbesto cemento.  
 La casa esta ubicada en una ladera de pendiente baja

**Estado de la Edificación:**

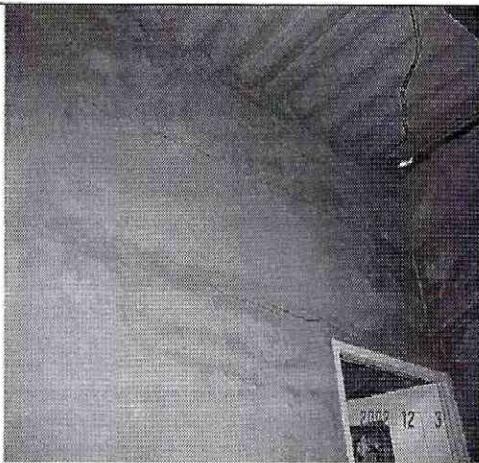
*Primer piso:* agrietamiento en muro dintel (ver foto 16).  
*Segundo piso:* agrietamientos horizontales en la parte superior de muro divisorio de alcoba (ver fotos 17 y 18).



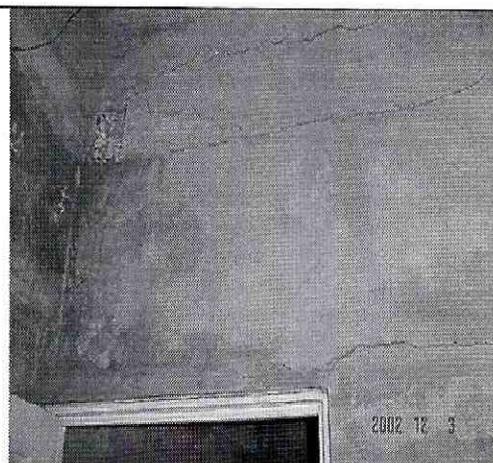
**Foto 15.** Fachada reforzada.



**Foto 16.** Agrietamiento diagonal muro primer piso.



**Foto 17.** Agrietamiento horizontal muro segundo piso



**Foto 18.** El mismo muro de la foto 17 lado opuesto.





Secretaría  
**GOBIERNO**

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

## DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con la visita realizada el 3 de diciembre de 2002 a las cinco casas, se observó como patrón general el agrietamiento de muros.

Teniendo en cuenta las características constructivas de las casas y las condiciones topográficas donde se desarrolló la urbanización, los daños presentados en las viviendas son causados por el tipo de cimentación, el cual no tiene la capacidad de distribuir los esfuerzos en forma uniforme. Otra causa puede estar asociada al material de relleno utilizado en las terrazas el cual no contó con un tratamiento adecuado y a la falta de un sistema de contención apropiado.

El sistema estructural de las casas es de mampostería no reforzada, por lo cual son vulnerables ante cargas sísmicas. La capacidad para resistir cargas verticales se puede ver disminuida, con el incremento de los daños en los muros.

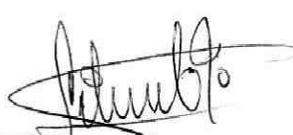
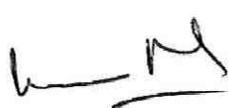
Se recomienda a los propietarios no realizar obras de ampliación y/o modificación en las viviendas.

De acuerdo con la inspección visual a las viviendas se recomienda al responsable del proyecto adelantar las siguientes acciones:

- Realizar monitoreo y seguimiento a las dilataciones y agrietamientos presentes en las viviendas.
- Realizar un estudio geotécnico y estructural que permita identificar las causas de los daños en las viviendas y determine las medidas correctivas pertinentes.
- Realizar las obras e intervenciones de acuerdo con el estudio geotécnico y estructural para garantizar la estabilidad de las viviendas afectadas y por consiguiente la seguridad de sus ocupantes.

### 5. NOTA

Las conclusiones y recomendaciones del presente informe están basados en las características y daños observados durante la inspección visual, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan del alcance del presente diagnóstico. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones de las edificaciones.

<p>Elaboró:</p>  <p><b>LIBARDO TINJACÁ CÁRDENAS</b> Ingeniero Civil – Magister MAT. No. 25202-61399 CND</p>	<p>Aprobó:</p>  <p><b>Vo. Bo. JAVIER PAVA SÁNCHEZ</b> Coordinador Análisis de Riesgos</p>
--	---

