



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TECNICO No. DI - 2533

1. LOCALIZACION

| | |
|-----------------------|---|
| LOCALIDADES | 18 Rafael Uribe Uribe - 5 Usme |
| UPZ | 55 - Diana Turbay, 57 - Gran Yomasa |
| BARRIO | Molinos de la Caracas, Cerros de Oriente, Aurora II, Marichuela, Manzanares, Terrazas de Santa Librada. |
| DIRECCIÓN | Varias |
| POBLACIÓN BENEFICIADA | 20 predios, 20 familias, 100 personas aproximadamente |
| AREA | 10 Ha |
| FECHA VISITA | Septiembre de 2005 |

2. DESCRIPCIÓN DEL AREA

A continuación se hace una descripción de las condiciones físicas de la infraestructura localizada en los barrios Molinos de la Caracas y Urbanización Cerros de Oriente de la Localidad de Rafael Uribe Uribe y Marichuela, La Aurora II, Manzanares y Terrazas de Santa Librada de la Localidad de Usme.

2.1 LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE

2.1.1 URBANIZACION MOLINOS DE LA CARACAS

ANTECEDENTES

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá (DPAE) ha venido trabajando en el Barrio Cerros de Oriente desde años atrás a partir de la problemática planteada por la comunidad a esta entidad. A continuación se resume la información recopilada y las actividades realizadas por esta entidad en este sector a partir del año 2000. Como resultado de esta labor, se han emitido los diagnósticos técnicos No. DI - 1945, DI - 1961 y DI - 2245 de los cuales anexamos copia y respuestas a la comunidad en el área de influencia.

- Diagnóstico de Emergencia No. DI - 1945: Sobre la Carrera 11A con Calle 49F Sur, Carrera 11 con Calle 48C Sur y Carrera 10C con Calle 48D Sur se presentó a causa de las intensas lluvias de la tarde del día 25 de Febrero de 2004, en límites del barrio Playón Playita (parte alta ó La Meceid Sur) y el Conjunto Cerrado Molinos de La Caracas, el desbordamiento de las aguas de escorrentia hacia las viviendas, produciendo la anegación de las mismas y el colapso de muros en dos viviendas identificadas con la nomenclatura Carrera 11 A No. 49 F - 06 Sur y 32 Sur debido a los empujes de una lámina de agua superior a 1.5 m de altura, la anegación de apartamentos y la generación de un deslizamiento superficial al interior del Conjunto Cerrado

Como conclusiones de las causas del deslizamiento que desencadenó el colapso del muro de la vivienda identificada con la nomenclatura Carrera 11 A No. 49 f - 32 sur fue la saturación del relleno por aportes de aguas lluvias, unido a las deficientes características técnicas y constructivas de la vivienda. En el caso





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

de la vivienda identificada con la nomenclatura Carrera 11 A No. 49 f -06 Sur, la causa del colapso del muro fue el empuje del agua que se acumuló en la habitación del costado sur oriental del predio.

Para la atención de la emergencia se realizó la evaluación de los daños por parte de personal de la DPAAE, sin requerir la evacuación de viviendas y se efectuó la entrega de ayudas humanitarias a las familias afectadas.

Las recomendaciones inmediatas fueron las siguientes:

- Efectuar la limpieza del canal de drenaje ubicado al costado sur oriental del Conjunto Cerrado
- Retirar los escombros y lodo de la vía
- Revisar el estado de funcionamiento y capacidad del sistema de alcantarillado
- Cubrir con un cerramiento provisional el sector de las casas donde se presentó el colapso de muros

La solución definitiva para el sector es la complementación de las obras de infraestructura básica como la pavimentación de las vías. Igualmente se requiere el asesoramiento de la Caja de la Vivienda Popular mediante el Programa de Mejoramiento Integral de Vivienda.

- Diagnóstico de Emergencia No. DI - 1961 (5 de abril de 2004): Sobre la Carrera 11 A No. 49 F - 06 Sur se realizó el seguimiento del desprendimiento de material, el cual produjo la obstrucción y desviación del drenaje superficial hacia las viviendas del barrio y la urbanización, localizadas al costado de la vía. En este diagnóstico se recomendó incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable con Prioridad 1 a las familias del señor Guillermo Rolán (en proceso) propietario del predio identificado con la nomenclatura Carrera 11 A No. 49 F - 32 Sur y la familia del señor José Wilson Siabato propietario del predio identificado con la nomenclatura Carrera 11 A No. 49 F - 06 Sur; así mismo, se recomendó no utilizar temporalmente el área de patios del Apartamento 102, Bloque 7, Manzana 30 de la urbanización Molinos de la Caracas hasta tanto no se realice la demolición del predio ubicado hacia la parte alta del talud.
- Diagnóstico de Emergencia No. DI - 2245: Se realizó el seguimiento del desprendimiento de material sobre la Carrera 11 A No. 49 F - Carrera 10 C No. 48 d - 98 Sur y Carrera 11 A Bis con Calle 49 Sur. En este diagnóstico se reiteran las recomendaciones dadas en los diagnósticos antes mencionado en lo que se refiere:
 - El Sector 1 (Carrera 11 A con Calle 49 F Sur), La Merced Sur, se mantuvieron las recomendaciones dadas en los diagnósticos DI-1945 y DI-1961, como son la construcción de obras de infraestructura básica como la pavimentación de las vías y de manejo de las aguas de escorrentía superficial y continuar con las obras de protección del talud aledaño a la Carrera 11ª, acciones que deben ser adelantadas por las entidades competentes.
 - Sector 2 (Carrera 10 C No. 49 F- 98 Sur), Urbanización Molinos de la Caracas, se mantuvieron las recomendaciones de diseñar y realizar obras de mitigación del talud por parte de los propietarios.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

OBSERVACIONES DE CAMPO

- Localmente, la Urbanización Molinos de la Caracas está localizada en un terreno de pendiente plana a ligeramente ondulada y hacia la parte baja de un talud de aproximadamente 4.0 m de altura por 200 m de longitud constituido por areniscas, arcillolitas y superficialmente rellenos de variable espesor y composición. Hacia la parte alta del talud antes mencionado se localiza un desarrollo semiconsolidado denominado Barrio La Merced Sur o Playón Playitas, el cual presenta un deficiente manejo de aguas superficiales, vías no pavimentadas y un deficiente sistema constructivo en la mayoría de las viviendas localizadas en este sector.
- En el límite entre el barrio La Merced Sur (localizado en la parte alta del talud) y la Urbanización Molinos de la Caracas (localizado en la parte inferior del talud), no se presenta una zona de aislamiento o franja que permita el desarrollo o construcción de obras de drenaje superficial que permita el adecuado manejo de las aguas lluvias provenientes desde la parte alta de la ladera (**Fotografía 2.1**)



Fotografía 2.1. Límite entre el Barrio La Merced Sur y la Urbanización Molinos de la Caracas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este sector se presentó el daño parcial de las viviendas propiedad del señor Guillermo Rolán identificada con la nomenclatura Carrera 11 A No. 49 F – 32 Sur y del señor José Wilson Siabato identificada con la nomenclatura Carrera 11 A No. 49 F – 06 Sur, asociado a efectos de las lluvias torrenciales ocasionales, cuyas consecuencias serían minimizadas en caso de complementar la infraestructura básica del barrio La Merced Sur (obras de drenaje y pavimentación de las vías).

Las causas que generaron el colapso del muro de las viviendas antes citadas, fueron la saturación del relleno por aportes de aguas lluvias, sumado a las deficiencias constructivas de las viviendas.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

De acuerdo con lo anterior, se recomienda:

- Adelantar por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB. ESP), de manera prioritaria, un proyecto para el manejo y control de las aguas lluvias tanto de los barrios afectados como de los sectores ladera arriba dentro de la cuenca que drena hacia esta zona, dado que el arrastre de sedimentos y los flujos no controlados están ocasionando deficiencias recurrentes en el funcionamiento del sistema de alcantarillado con la consecuente generación de daños en las viviendas durante las temporadas de lluvias en la ciudad.
- En vista de lo observado, se recomendó: a los propietarios de los predios adelantar el mejoramiento de las construcciones y la protección de los taludes adyacentes a las viviendas y a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe gestionar las obras de mejoramiento integral del sector con la construcción del sistema de alcantarillado pluvial y sanitario que garanticen el manejo adecuado de las aguas en el sector.

2.1.2 URBANIZACIÓN CERROS DE ORIENTE

ANTECEDENTES

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá (DPAE) ha venido trabajando en el Barrio Cerros de Oriente desde años atrás a partir de la problemática planteada por la comunidad a esta entidad. A continuación se resume la información recopilada y las actividades realizadas por esta entidad en este sector a partir del año 2000. Como resultado de esta labor, se emitió el diagnóstico técnico No. DI – 1904.

- Diagnóstico de Emergencia No. DI – 1904: Sobre la Diagonal 48 J Sur No. 1 –30 y a 300 m aproximadamente de la Urbanización Cerros de Oriente se presentó un fenómeno de remoción en masa (tipo flujo de lodos) que involucró la cobertura vegetal y el nivel más superficial de suelo residual. En este diagnóstico se recomienda adelantar el diseño y ejecución de las obras correctivas para la estabilización del talud. Así mismo, se reiteró la necesidad de evaluar el comportamiento hidráulico de las obras de drenaje superficial y subsuperficial.

OBSERVACIONES DE CAMPO

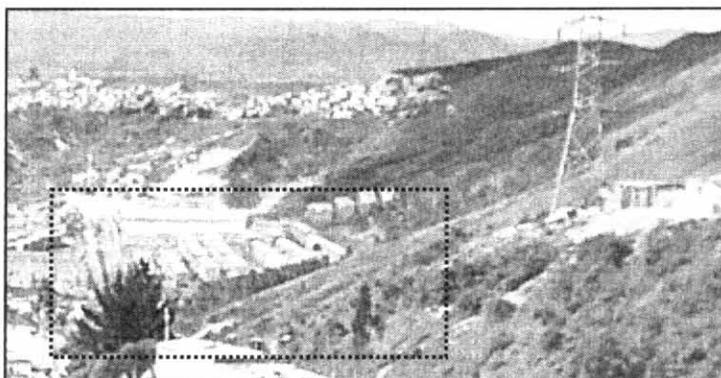
- Regionalmente, la Urbanización Cerros de Oriente está ubicada hacia la parte baja de una ladera de pendiente irregular y cubierta por pastos mejorados, constituida por una secuencia de arcillolitas y areniscas del miembro superior de la Formación La Regadera. En dicho sector, se observa hacia la parte media y baja del talud la construcción de un muro en concreto de aproximadamente 3.0 m de altura por 100 m de longitud; que hoy por hoy, se encuentran aparentemente cumpliendo con la finalidad para lo cual fue diseñado (**Fotografía 2.4**).



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS



Fotografía 2.4. Vista panorámica de la urbanización Cerros de Oriente y San Cayetano.

- Hacia la parte alta y media de la ladera se observa un deficiente manejo de las aguas de escorrentía, situación que genera la activación de procesos de erosión de tipo laminar y en surcos.
- Tanto en los alrededores como en el área interna de la urbanización se observa la deficiencia de las obras de drenaje (cunetas), lo que no permite el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial, que son generadas en las épocas de lluvias.
- A continuación se describen las características observadas en las viviendas evaluadas (ver **Tabla 2.1**):

TABLA 2.1
VIVIENDAS VISITADAS

| NOMENCLATURA | PROPIETARIO | DESCRIPCIÓN |
|---|---------------------------|---|
| CARRERA 3 A No. 48 J - 10 SUR . MANZANA I. APTO 302. | DIANA MARCELA ORTIZ | Construcción en buen estado, se observa separación en las juntas debido a deficiencias en el sistema constructivo |
| TRANSVERSAL 1 No. 48 J - 36 SUR. MANZANA J. APTO 102 | ALVARO CACERES | Construcción en buen estado, sin afectación estructural de la vivienda. Solo se observa separación en las obras de arte localizadas en la parte frontal de la vivienda (andenes). |
| TRANSVERSAL 1 No. 48 J - 36 SUR. MANZANA J. APTO 102 | HERNANDO JELVES JAIMES | Construcción en buen estado, sin afectación estructural de la vivienda. Solo se observa problemas de humedad en la parte posterior de la vivienda (área de patios). |

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En general, no se observan fenómenos de remoción en masa de carácter general y local que puedan afectar la estabilidad de la infraestructura y la habitabilidad de las viviendas localizadas en La Urbanización Cerros de Oriente en el sector de la Carrera 3 A con calle 48 J.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

- Algunas de las viviendas localizadas en este sector presentan fisuras esporádicas, a nivel de muros internos, debido a deficiencias constructivas o la mala calidad de los materiales.

2.2 LOCALIDAD DE USME

2.2.1 BARRIO MARICHUELA

ANTECEDENTES

La Urbanización Marichuela Zona de Reserva fue reconocida mediante las resoluciones N° 0173 de 1983 y N° 409 de septiembre de 1988 que constituyen las Licencias de Construcción, expedidas por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD.

La Secretaría de Obras Públicas adelantó en el año de 1991 los estudios Geológicos – Geotécnicos del sector de los barrios Aurora II y Marichuela. De acuerdo con dicho estudio, los cortes y rellenos efectuados para la conformación de las terrazas y adecuación general del sector, se adelantó de tal manera que eliminó por completo el sistema natural de drenaje superficial y subsuperficial precedente, dando origen a zonas de acumulación de agua e impidiendo su rápida evacuación.

OBSERVACIONES DE CAMPO

- El barrio la Marichuela de la Localidad de Usme fundado en el año de 1983, corresponde aun desarrollo urbanístico consolidado (vías pavimentadas, acueducto y alcantarillado, servicio de luz) localizado en una zona de relieve plano a ligeramente ondulado, constituida por depósitos aluviales y rellenos de variable espesor y composición.
- Tanto en los alrededores como en el área interna del barrio se observa la deficiencia de las obras de drenaje (cunetas), lo que no permite el manejo adecuado de las aguas de escorrentia superficial, que son generadas desde la parte alta de la ladera y en las épocas de lluvias.
- Las viviendas visitadas presentan las siguientes características (ver **Tabla 2.2**):

TABLA 2.2
VIVIENDAS VISITADAS

| NOMENCLATURA | PROPIETARIO | DESCRIPCIÓN |
|--------------|--------------------|---|
| INT. 2 | FERNANDO ALDANA | Exteriormente, se presenta en la vivienda fisuras en los muros debido a deficiencias constructivas (sin traslape) y a nivel interno fisuras en los muros divisorios sin afectar al momento de la visita la habitabilidad y estabilidad de la vivienda. Las grietas están asociadas a un asentamiento diferencial del terreno de fundación y a deficiencias constructivas de la misma. |
| INT. 1 | LUIS DANIEL FRANCO | Interiormente, se presenta en la vivienda fisuras en los muros debido a deficiencias constructivas (sin traslape) sin que llegue a afectar al momento de la visita la habitabilidad y estabilidad de la vivienda. Así mismo, se presenta un deficiente manejo de las aguas lluvias. |

Bogotá sin indiferencia



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

| | | |
|--|--------------------|---|
| CALLE 76 B No. 1 – 24 SUR | JAIRO ENRIQUE DIAZ | Se presenta en la parte posterior de la vivienda fisuras en los muros debido a deficiencias constructivas (sin traslape) sin afectar al momento de la visita la habitabilidad y estabilidad de la vivienda. Las grietas están asociadas a un asentamiento diferencial del terreno de fundación y a deficiencias constructivas de la misma. |
| CALLE 77 A No. 1 B – 35 SUR | FLOR SALCEDO | Externa e internamente, se presenta en la vivienda fisuras en los muros debido a deficiencias constructivas (sin traslape), situación que al momento de la visita no afecta la habitabilidad y estabilidad de la vivienda. Las grietas están asociadas a un asentamiento diferencial del terreno de fundación y a deficiencias constructivas de la misma. |
| TRANSVERSAL 1 D No. 76 B – 07 SUR INT. 2 | IGNACIO TERREROS | Se presenta en la parte interior de la vivienda fisuras debido a deficiencias constructivas, que no comprometen la habitabilidad y estabilidad de la vivienda. |

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- De acuerdo con las observaciones de campo, el barrio Marichuela está localizado en una zona constituida por materiales principalmente arcillosos y rellenos de composición y espesor heterométricos, los cuales fueron realizados para la conformación de las terrazas y adecuación general del sector, acciones adelantadas de tal manera que eliminaron por completo el sistema natural de drenaje superficial y subsuperficial precedente, dando origen a zonas de acumulación de agua e impidiendo su rápida evacuación, sin que en el momento de la visita se vea comprometida la habitabilidad y estabilidad de las viviendas en el sector.
- Se debe adelantar de manera prioritaria por parte de las entidades competentes un proyecto para el manejo y control de las aguas lluvias tanto del barrio afectado como de los sectores localizados ladera arriba dentro de la cuenca que drena hacia esta zona, dado que las deficiencias recurrentes en el funcionamiento del sistema de alcantarillado no permite el manejo adecuado de las aguas lluvias y ocasiona aparentemente la expansión de los materiales de fundación de las viviendas

2.3 BARRIO LA AURORA II

ANTECEDENTES

La Secretaría de Obras Públicas adelantó en el año de 1991 los estudios Geológicos – Geotécnicos del sector de los barrios Aurora II y Marichuela. De acuerdo con dicho estudio, los cortes y rellenos efectuados para la conformación de las terrazas y adecuación general del sector, se adelantaron de tal manera que eliminó por completo el sistema natural de drenaje superficial y subsuperficial precedente, dando origen a zonas de acumulación de agua e impidiendo su rápida evacuación.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE), ha venido realizando visitas de inspección a varias viviendas de la urbanización la Aurora II emitiendo los diagnósticos técnicos que se relacionan a continuación (TABLA 2.3):

TABLA 2.3
DIAGNOSTICOS EMITIDOS

| TIPO | No. | FECHA DE EMISION |
|---------------------|----------|--------------------|
| Concepto técnico | CT- 3351 | 1999 |
| Diagnóstico técnico | DI-1466 | Mayo de 2002 |
| Diagnóstico técnico | DI-1550 | Julio de 2002 |
| Diagnóstico técnico | DI-1597 | Septiembre de 2002 |
| Diagnóstico técnico | DI-1658 | Diciembre de 2002 |
| Diagnóstico técnico | DI-1742 | Abril de 2003 |
| Diagnóstico técnico | DI-1790 | Agosto de 2003 |
| Diagnóstico técnico | DI-1995 | Mayo de 2004 |

- De acuerdo con los diagnósticos mencionados algunas de las viviendas ubicadas en el sector de la Aurora II, presentan agrietamientos leves que coinciden con la dilatación entre diferentes materiales; daños que no comprometen la estabilidad de la vivienda ante cargas verticales y que pueden ser corregidos adelantando obras de reparación y de mantenimiento preventivo.
- Por otra parte, de acuerdo con el mapa incorporado en el Decreto 619 de 2000 y lo establecido en el estudio realizado por IEH GRUCON y en el concepto técnico 3351, la vivienda está localizada en una zona de amenaza baja por fenómenos de remoción en masa.

OBSERVACIONES DE CAMPO

- La urbanización Aurora II está constituida por viviendas bifamiliares, construidas aproximadamente hace 19 años y desarrolladas inicialmente en dos pisos y terraza. De acuerdo con las características estructurales de las viviendas, el proyecto se desarrolló en dos etapas; para la primera etapa se empleó un sistema estructural de mampostería simple y en la segunda etapa se empleó mampostería confinada. Las placas de entrespiso, incluida la placa de la terraza, son macizas de concreto reforzado fundido en sitio. Los muros de carga no son compartidos con las edificaciones colindantes lo que significa que cada unidad de vivienda bifamiliar es independiente desde el punto de vista estructural.

La unidad básica propuesta consta de dos viviendas desarrolladas una en la primera planta y la otra en la segunda y cada una incluye un salón-comedor, una alcoba, un baño y una cocina. Ambas viviendas tienen posibilidad de ampliación sobre el patio posterior y la placa de cubierta (máximo de un piso) respectivamente. En la actualidad la urbanización presenta cambios importantes con relación al proyecto inicial, y se encuentran construcciones de hasta cuatro pisos (**Fotografía 2.5 y 2.6**).



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

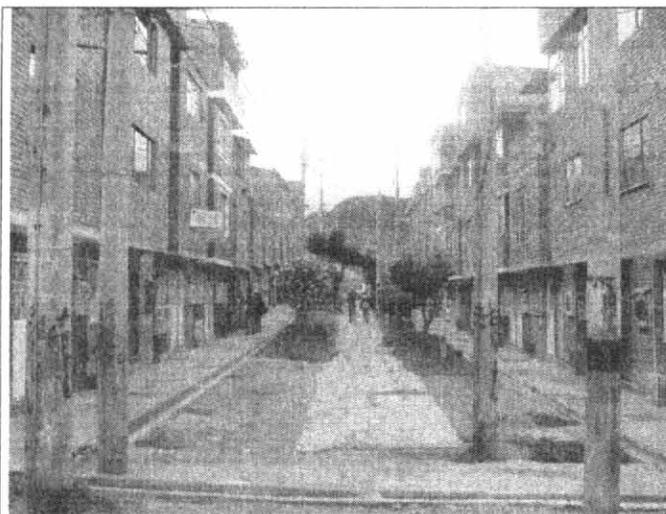


Foto 2.5. Vista general sobre la transversal 3F de la urbanización Aurora II. Las viviendas del proyecto fueron entregadas en dos niveles; algunas viviendas no han sido modificadas en tanto que otras han sido modificadas y/o ampliadas en planta y en altura.



Foto 2.6. Vista general vivienda típica del sector.

– Las viviendas visitadas presentan las siguientes características (ver **Tabla 2.4**):

TABLA 2.4
VIVIENDAS VISITADAS

| NOMENCLATURA | PROPIETARIO | DESCRIPCIÓN |
|-----------------------------|-------------------|--|
| CALLE 70 A SUR No. 3 A – 48 | EMIGDIA BARON | Construcción en buen estado, se observa separación en las juntas debido a deficiencias en problemas constructivos. Situación que no compromete la habitabilidad y estabilidad de la vivienda. |
| CALLE 70 A SUR No. 3 A – 46 | JOSEFA GALEANO | Construcción de tres (3) niveles en mampostería simple, se observa separación en las juntas (entre bloque y ladrillo) debido a la falta de traslape entre los muros, presencia de fisuras cerradas, sin afectación estructural de la vivienda. Solo se observa separación en las obras de arte localizadas en la parte frontal de la vivienda. |
| CALLE 70 SUR No. 3 A – 30 | RUTH MERY DELGADO | Construcción en mampostería simple, en donde se presenta a nivel de muros internos la no continuidad lateral de los mismos y fisuras en placas divisorias (debido a deficiencias constructivas). Afectaciones que no comprometen la habitabilidad y estabilidad de la vivienda al momento de la visita. |
| CALLE 70 SUR No. 3 A - 35 | TILCIA TOLOSA | Construcción en mampostería simple, sin evidencias de afectación estructural que comprometan la habitabilidad y estabilidad de la vivienda a corto plazo. |

Bogotá sin indiferencia



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

| | | |
|---------------------------------------|--------------------------|--|
| | | Se presentan además de los malos olores debido a la deficiencia en el manejo de las aguas negras, humedad generalizada. |
| CALLE 69 D SUR No. 3 A - 58 | RICAUARTE ALONSO | Construcción en mampostería simple, sin evidencias de afectación estructural que comprometan la habitabilidad y estabilidad de la vivienda a corto plazo. Se presentan fisuras a nivel de piso de fundación (sala) y humedad generalizada en la vivienda. |
| TRANSVERSAL 3 C BIS No. 70 B - 58 SUR | OVEIDA URIBE DE GONZALES | Construcción en mampostería simple, sin evidencias de afectación estructural que comprometan la habitabilidad y estabilidad de la vivienda a corto plazo. Al momento de la visita se observó humedad generalizada en la vivienda y la ejecución de un pozo de aproximadamente 0.30 m de diámetro y 0.90 m de profundidad, con un nivel de freático de aproximadamente 0.50 m de la superficie del terreno |
| TRANSVERSAL 3 D BIS No. 70 B - 40 SUR | CECILIA MELO | Construcción en mampostería simple, en donde se presenta a nivel de muros internos la no continuidad lateral de los mismos y fisuras en sentido paralelo y perpendicular en placas divisorias y muros externos (debido a deficiencias constructivas). Afectaciones que no comprometen la habitabilidad y estabilidad de la vivienda al momento de la visita. |
| CALLE 70 A SUR No. 3 A - 28 | VALDÉRIS MORENO | Construcción en mampostería simple, sin evidencias de afectación estructural que comprometan la habitabilidad y estabilidad de la vivienda a corto plazo. Al momento de la visita se observó humedad generalizada en la vivienda. |

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- De acuerdo con las observaciones de campo se puede establecer en general que los agrietamientos en las viviendas, no representan disminución en la capacidad de resistencia propia de la estructura, y estos daños que no son significativos, están asociados a procesos adelantados durante la construcción relacionados con el curado del concreto y/o por la acción de retracción y fraguado de temperatura; en general, todos los materiales sufren cambios volumétricos con cambios en la humedad relativa del aire y con variaciones en la temperatura ambiente.

Un aspecto relevante y fácilmente determinable mediante la inspección visual, está relacionado con el hecho de que los muros de carga de la vivienda no presentan agrietamientos, lo que permite establecer que no se han generado asentamientos diferenciales así como tampoco se presentan fallas en el suelo de cimentación. Por otra parte, las placas de entepiso no presentan deflexiones y su rigidez es adecuada para los requerimientos de carga y servicio a que están sometidas.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

- Se concluye que las viviendas se encuentran en condiciones en donde no se ve comprometida su estabilidad ante cargas verticales, por lo tanto puede continuar siendo habitadas. Se descarta además, que se estén presentando condiciones que puedan afectar la integridad estructural de la vivienda.

2.4 BARRIO MANZANARES

ANTECEDENTES

De acuerdo con la información cartográfica emitida por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD), el desarrollo denominado barrio Manzanares corresponde al barrio La Cabaña. El barrio en mención, fue legalizado mediante acto administrativo Decreto No. 428 del 5 de mayo de 1975, para el cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE) no emitió concepto técnico de riesgo.

De acuerdo con el plano normativo No. 3 (Amenaza por remoción en masa) del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el barrio en mención, se encuentra en zona de amenaza baja.

OBSERVACIONES DE CAMPO

- Regionalmente, el barrio Manzanares está ubicado en un terreno de pendiente plana a ligeramente ondulada, constituida por depósitos de planicie aluvial y rellenos antrópicos de variable espesor y composición realizados para la adecuación y desarrollo urbanístico del área.
- Las viviendas visitadas presentan las siguientes características (ver **Tabla 2.5**):

TABLA 2.5
VIVIENDAS VISITADAS

| NOMENCLATURA | PROPIETARIO | DESCRIPCIÓN |
|-----------------------------------|---------------|--|
| CALLE 75 C SUR No. 2 – 44 ESTE | MARTHA ARANGO | <p>Construcción en mampostería simple, de dos (2) niveles, estructura en madera y teja de asbesto. En la visita de campo se observó fisuras cerradas en muros externos, situación que no afecta la habitabilidad y estabilidad de la vivienda al momento de la visita.</p> <p>Además, se presenta deficiencias en el manejo de aguas superficiales situación que se refleja en la humedad generalizada en la vivienda.</p> |



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

| | | |
|-------------------------------------|-----------------|---|
| CARRERA 2 ESTE No. 75 B – 23 SUR | MARIN DIVA LARA | <p>Construcción en mampostería simple, de dos (2) niveles, estructura en madera y teja de asbesto. Se presenta grietas en los bordes de ventanas y fisuras a nivel de muros internos en el área de la sala debido a deficiencias constructivas.</p> <p>Además, se presenta deficiencias en el manejo de aguas superficiales situación que se refleja en la humedad generalizada en la vivienda.</p> |
| CALLE 75 C SUR No. 2 A – 17 ESTE | MARINA CASTRO | <p>Construcción en mampostería simple, con fisuras a nivel de placa entre piso y separación de juntas entre muros (debido a deficiencias constructivas), sin que comprometan la habitabilidad y estabilidad de la vivienda a corto plazo.</p> <p>Al momento de la visita se observó humedad generalizada en la vivienda.</p> |

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se concluye que las viviendas se encuentran en condiciones aceptables en donde no se ve comprometida su estabilidad ante cargas verticales, por lo tanto puede continuar siendo habitadas. Se descarta además, que se estén presentando condiciones que puedan afectar la integridad estructural de la vivienda.
- Tanto en los alrededores como en el área interna del barrio se observa la deficiencia de las obras de drenaje (cunetas), lo que no permite el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial, que son generadas en las épocas de lluvias.

2.5 BARRIO TERRAZAS DE SANTA LIBRADA

ANTECEDENTES

De acuerdo con el plano normativo No. 3 (Amenaza por remoción en masa) del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el barrio en mención, se encuentra en zona de amenaza baja.

OBSERVACIONES DE CAMPO

- El barrio Terrazas de Santa Librada está constituida por viviendas bifamiliares, construidas con un sistema estructural de mampostería simple y en mampostería confinada. Las placas de entrepiso, incluida la placa de la terraza, son macizas de concreto reforzado fundido en sitio. Los muros de carga no son compartidos con las edificaciones colindantes lo que significa que cada unidad de vivienda bifamiliar es independiente desde el punto de vista estructural.
- Las viviendas visitadas presentan las siguientes características (ver **Tabla 2.6**):





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

TABLA 2.6
VIVIENDAS VISITADAS

| NOMENCLATURA | DESCRIPCIÓN |
|---------------------------------------|--|
| TRANSVERSAL 3 B No. 76 B - 33 SUR | <p>En la zona de patios se presenta la separación de muros externos como consecuencia de la no continuidad lateral o traslape entre muros (deficiencias constructivas) y el asentamiento diferencial de carácter local (características expansivas del material sobre el cual está apoyada la construcción).</p> <p>En general no se presenta afectación estructural de la construcción que afecte la habitabilidad y estabilidad de la construcción al momento de la visita.</p> |
| TRANSVERSAL 3 B No. 76 B - 31 SUR | <p>En la zona de patios se observa la separación de muros como consecuencia de la no continuidad lateral o traslape entre muros (deficiencias constructivas) y el asentamiento diferencial de carácter local debido a las características expansivas del material sobre el cual está apoyada la construcción.</p> <p>En general no se presenta afectación estructural de la construcción que afecte la habitabilidad y estabilidad de la construcción al momento de la visita.</p> |
| TRANSVERSAL 3 B No. 75 B - 90 SUR | <p>Se presenta grietas de aproximadamente 2 cms en la parte exterior de las construcciones a nivel de obras de arte (andenes). Situación que no compromete la habitabilidad y estabilidad de la construcción al momento de la visita.</p> |
| TRANSVERSAL 3 B No. 75 B - 92 SUR | <p>Se presenta grietas de aproximadamente 2 cms en la parte exterior de las construcciones a nivel de obras de arte (andenes). Situación que no compromete la habitabilidad y estabilidad de la construcción al momento de la visita.</p> |
| TRANSVERSAL 3 B No. 76 B - 03 SUR | <p>En la zona de patios se observa la separación de muros como consecuencia de la no continuidad lateral o traslape entre muros.</p> <p>En general no se presenta afectación estructural de la construcción que afecte la habitabilidad y estabilidad de la construcción al momento de la visita.</p> |
| TRANSVERSAL 3 B BIS No. 76 B - 04 SUR | <p>En la zona de patios se observa la separación de muros como consecuencia de la no continuidad lateral o traslape entre muros y el asentamiento diferencial de carácter local debido a las características expansivas del material sobre el cual está apoyada la construcción.</p> <p>En general no se presenta afectación estructural de la construcción que afecte la habitabilidad y estabilidad de la construcción al momento de la visita.</p> |



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaria
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se concluye que las viviendas se encuentran en condiciones aceptables en donde no se ve comprometida su estabilidad ante cargas verticales, por lo tanto puede continuar siendo habitadas. Se descarta además, que se estén presentando condiciones que puedan afectar la integridad estructural de la vivienda.
- Tanto en los alrededores como en el área interna del barrio se observa la deficiencia de las obras de drenaje (cunetas), lo que no permite el manejo adecuado de las aguas de escorrentia superficial, que son generadas en las épocas de lluvias.

3. NOTA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en las características externas observadas en el reconocimiento de campo realizado por personal de la DPAE; por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan de su alcance.

| | | |
|------------------|---|---|
| NOMBRE | GUSTAVO MORENO MONTAÑA | <i>pm: / J-LL</i> Elaboró |
| PROFESIÓN | GEÓLOGO (UN)- ESPECIALISTA EN GEOTECNIA | |
| MATRÍCULA | 2526 CPG. | |
| NOMBRE | JUAN FERNANDO PALACIO | <i>JFP</i> Revisó |
| PROFESIÓN | INGENIERO GEOLGO (UN) | |
| MATRÍCULA | MAT. 522376338 ANT. | |
| Vo.Bo. | <i>DS</i> DORIS SUAZA ESPAÑOL COORDINADORA TÉCNICA (E) | Vo.Bo. FERNANDO RAMÍREZ CORTÉS DIRECTOR |