

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. 5076
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Apoyo Institucional)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: LUZ MARINA DURÁN CAMARGO				SOLICITANTE	
				Apoyo Institucional – FOPAE – Alcaldía Local de Usme – Concejo de Bogotá	
COE:	28	MOVIL:	04	VIGENCIA:	
FECHA:	14 de Diciembre de 2010, 14 y 24 de Enero de 2011	HORA:	13: 30	Temporal hasta tanto no se modifiquen significativamente las condiciones del sector	

DIRECCIÓN:	Urbanización Germinar I, a la altura de la Calle 62 Sur con Carrera 5D Este	ÁREA DIRECTA:	250 m2				
BARRIO:	La Fiscala Sector Centro - Urbanización Germinar I	POBLACIÓN ATENDIDA:	36				
UPZ:	56 – Danubio	FAMILIAS	6	ADULTOS	19	NIÑOS	17
LOCALIDAD:	05 – Usme	PREDIOS EVALUADOS	6				
CHIP:		DOCUMENTO REMISORIO	CR – 11056				

El presente diagnóstico corresponde a las visitas técnicas realizadas por personal de Asistencia Técnica del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, los días 14 de Diciembre de 2010, 14 y 24 de Enero de 2011 a los predios localizados en la Urbanización Germinar I ubicada en el Barrio La Fiscala Sector Centro de la Localidad de Usme.

2. TIPO DE EVENTO:

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES:

El Barrio La Fiscala Sector Centro, Localidad de Usme, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 2116 del 28 de Diciembre de 1995 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE no emitió Concepto Técnico de Riesgo. Posteriormente para el Programa de Legalización y Regularización de Barrios el FOPAE emitió el Concepto Técnico CT-5243 del 27 de Junio de 2008, en el cual se establece que la Urbanización Germinar I pertenece a las Manzanas 71, 72, 73, 74 y 75, para el cual se definió una condición de Amenaza y Riesgo Medio por Fenómenos de Remoción en Masa (Figura 1).



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE ha emitido Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector donde se encuentra emplazada la Urbanización Germinar I, documentos generados con base en visitas de campo que involucran la evaluación estructural y geotécnica del sector. Dichos documentos se citan en la Tabla 1.

Tabla 1. Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector evaluado en la Urbanización Germinar I del Barrio La Fiscala Sector Centro en la Localidad de Usme.

Documento No	Fecha	Observaciones / Recomendaciones
RO - 16575	28 de Noviembre de 2005	Se están construyendo 40 viviendas, en terrazas, sobre un relleno antrópico donde se aprecia un manejo inadecuado del agua. El talud presenta indicios de inestabilidad y no solo amenaza la estabilidad del futuro proyecto, sino también la integridad de las viviendas ubicadas en la parte inferior. No requería la realización del estudio de riesgo por movimientos en masa (POT: donde presenta amenaza baja). La Dirección recomienda a la Cooperativa Multifamiliar Germinar I diseñar e implementar las medidas necesarias de contención y de manejo de aguas para garantizar la estabilidad del talud ubicado sobre el costado occidental del proyecto.
CT - 5243	28 de Noviembre de 2008	Zonificó el Barrio La Fiscala Sector Centro, en zona de Amenaza Media y Riesgo Media (Ver Figura 1), donde se encuentra construida la Urbanización Germinar I. Dicho concepto recomienda en entre otros aspectos: <ul style="list-style-type: none"> Implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector: dotación de adecuadas redes de acueducto y alcantarillado, pavimentación de vías y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial. Para los predios en riesgo medio, cada propietario de las viviendas o infraestructura construida, debe evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento de las actuales Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (Decreto 33 de 1998).
RO – 40409	15 de febrero de 2009	Vivienda de un nivel ubicada en Manzana 73 – Lote 10, construida en mampostería parcialmente confinada, cimentada sobre un relleno antrópico confinado por un muro en piedra pegada. Se observan hundimientos en el piso del patio interno de la edificación, los cuales pueden estar asociados con deficiencias en la compactación del relleno. Recomienda lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Implementar acciones para el mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 – Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio y para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Revisar la red del hidrante localizada en la esquina de la Calle 63 Sur con 5 D Este, para descartar filtraciones de la red de acueducto dados los asentamientos diferenciales del terreno que pueden estar induciendo la dilatación del andén perimetral de la vivienda localizada en al Cll. 63 Sur No. 5 D – 01 Este. Se reitera que las obras o adecuaciones a que haya lugar para mejorar las condiciones estructurales de la edificación, deben ser adelantadas por los responsables del mismo, dado que corresponde a predios privados. A los habitantes y/o responsables del predio de la referencia, realizar el seguimiento permanente.
RO – 44774	13 de Octubre de	Predios de la Calle 63 Sur con Carrera 5D Este, donde existen viviendas de un nivel construidas en mampostería confinada. Presentan algunas deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas, en las ampliaciones y modificaciones realizadas. Recomienda: <ul style="list-style-type: none"> En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios ubicados en la Urbanización Germinar I, se recomienda a los responsables de los mismos,

	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

	2010	implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas. <ul style="list-style-type: none"> Se recomienda al responsable y/o responsables de los predios ubicados en la Urbanización Germinar I, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la edificación.
--	------	---

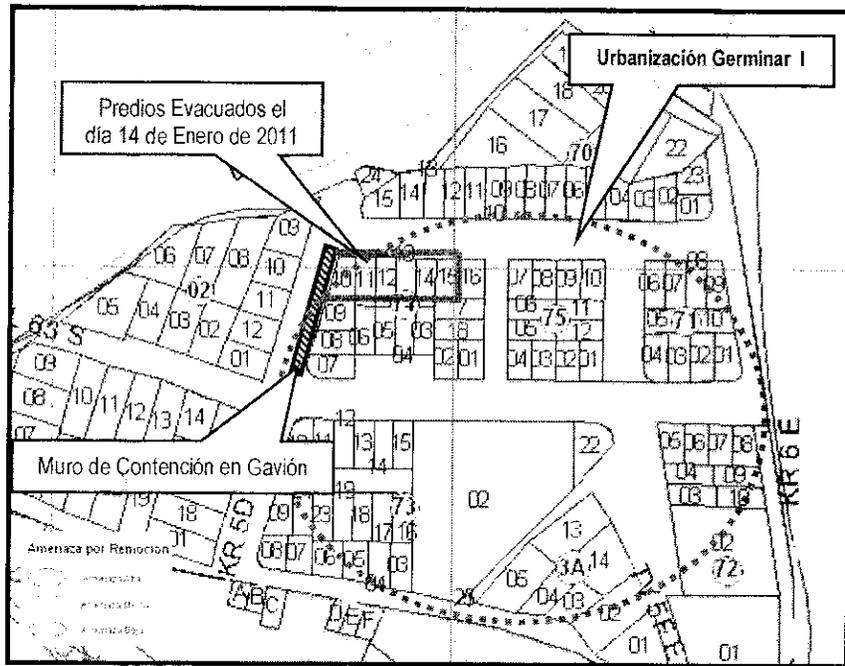
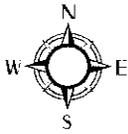


Figura No. 1. Plano de Amenaza por FRM según el CT-5243 del 08 de Mayo de 2008

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 14 de Diciembre de 2010 se evidenció un proceso de inestabilidad de carácter local que afecta el muro de contención en gaviones de aproximadamente 70 ML, dispuesto en soga al parecer de una forma sencilla (una malla por piso), en cinco niveles y cimentados a una profundidad aproximada de 30 cms por debajo del nivel de la vía, el cual está emplazado en la parte baja de la Urbanización Germinar I sobre la Carrera 5D Este del Barrio La Fiscala Sector Centro y que confina el sector noroccidental de dicha Urbanización.

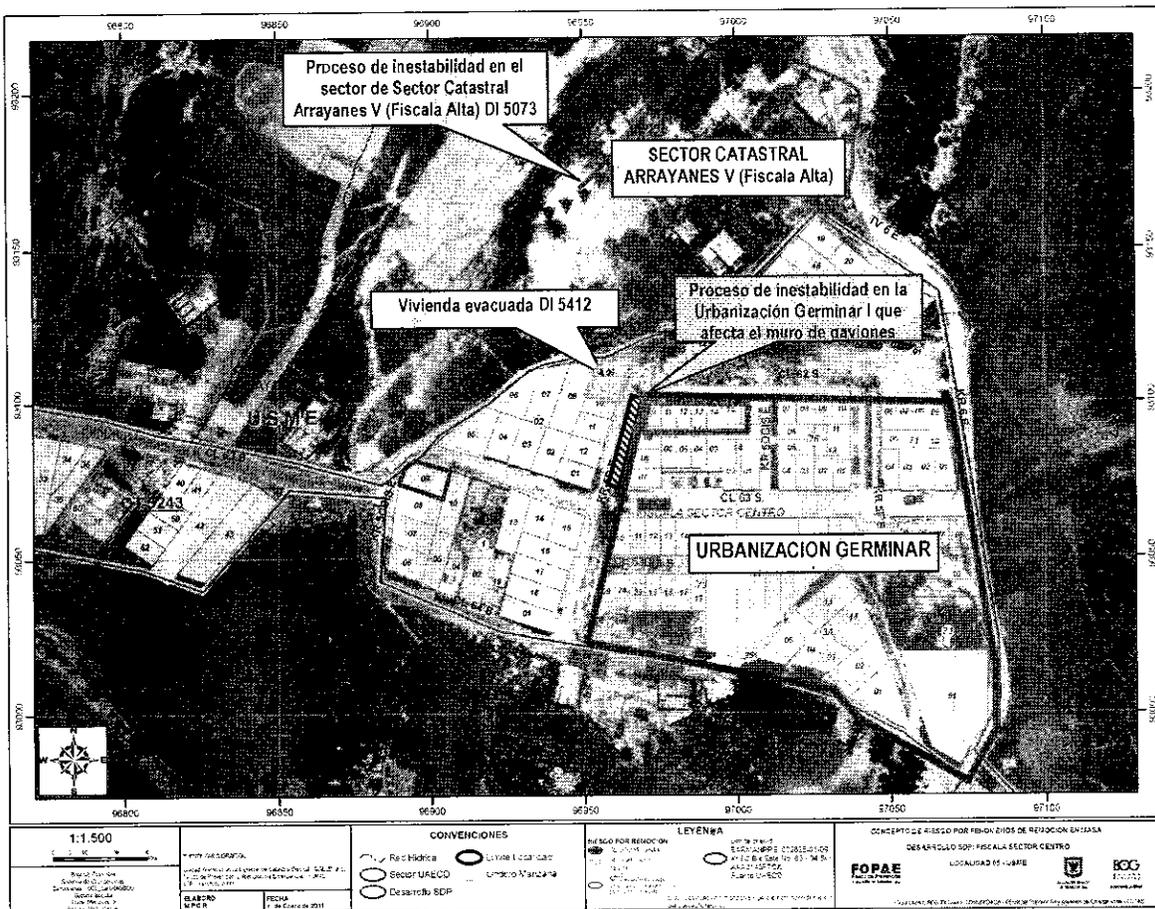
Se destaca que la afectación del muro de gaviones en concreto, corresponde a la deformación y pérdida de verticalidad en un 10% de su longitud total, además de desplazamiento horizontal de las viviendas adyacentes al mismo, ubicadas en los Lotes 10, 11, 12, y 13 de la Manzana 74 de la Urbanización Germinar I, proceso acompañado de la pérdida de verticalidad de un pozo de inspección localizado contiguo al muro y del agrietamiento y separación de los escalones de acceso a la Urbanización. La ladera donde se emplaza la Urbanización es de pendiente moderada cercana a los 20 grados, la cual al parecer fue escalonada y adecuada mediante cortes y rellenos realizados para la cimentación de las viviendas allí emplazadas.



	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

Teniendo en cuenta lo anterior, adicionalmente en el predio de la Carrera 5D Este No 62 – 09 sur, localizado ladera abajo de la Urbanización Germinar I, frente al costado noroccidental del muro de contención en gaviones, se evidencian grietas en pisos y muros que atraviesan los mismos, con aberturas de hasta 7cm, posiblemente relacionados con el desconfinamiento del relleno sobre el cual se encuentra cimentada la misma, el cual indica un proceso de carácter local por lo que se realizó solicitud de evacuación temporal y preventiva, según se menciona en el Diagnostico Técnico No DI – 5412.

Este mismo día se realizó una verificación al sector de Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta) donde se presentó el desprendimiento de material rocoso desde un talud de corte vial el cual se depositó sobre la banca de la vía que comunica al Sector de Arrayanes V y el Barrio la Fiscalía Centro de la Localidad de Usme con el Barrio San Martín de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, además de la presencia de un escarpe ubicado en la parte alta del talud vial a una altura aproximada de 8m y de grietas transversales al eje de circulación de esta vía, las cuales presentaban una abertura alrededor de los 5cm y una longitud de 7m. El movimiento presentado causó la afectación de una red de aguas servidas, que en el momento se encuentra clausurada según se menciona en el Diagnostico Técnico No. DI-5073. Adicionalmente se evidenció que por las afectaciones observadas en ambos sectores (Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta) y Urbanización Germinar I localizada en la Fiscalía Sector Centro), dichos procesos de inestabilidad al parecer son independientes y localizados, por lo que no es posible precisar con base en la inspección visual realizada, si tienen relación alguna.



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

En visita posterior realizada el día 6 de enero de 2011 por parte del personal del FOPAE al sector de Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta), se identificó la presencia de grietas de tracción de 2 cm de abertura, con longitudes entre los 15m y los 20m hacia la parte baja de la ladera, específicamente hacia el costado nororiental, lo cual generó inestabilidad en la estructura de las viviendas cercanas a estas grietas, ya que se observaron fisuras en paredes, grietas en pisos y entre elementos de confinamiento y mampostería, además de pérdida de verticalidad de columnas y mampostería de algunas de las viviendas adyacentes a las grietas observadas las cuales comprometen seriamente la estabilidad y funcionalidad de cinco predios (predios ajenos a la Urbanización Germinar I localizados en el costado Nororiental del Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta), relacionados en el Diagnóstico técnico No DI – 5073.

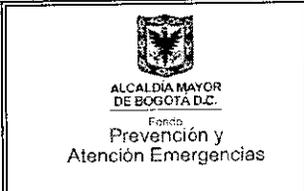
De igual forma, el día 14 de Enero, se observó un avance del proceso de inestabilidad de la Urbanización Germinar I, el cual afecta las cuatro (4) viviendas ubicadas en los Lotes 10, 11, 12 y 13 de la Manzana 74 adyacentes al muro de gaviones, las cuales presentan grietas en pisos, de aproximadamente dos (2) centímetros que atraviesan los predios y se transfieren de una a otra, generando además grietas de consideración en muros de cerramiento y divisorios, además de separación de las cubiertas las cuales están construidas en tejas de asbesto – cemento y correas en perfiles de acero y que para el mes de Diciembre ya presentaban desplazamiento horizontal, por lo que se recomendó la evacuación temporal y preventiva, de las cuales se recomendó al enajenador proceder a efectuar la relocalización transitoria bajo su responsabilidad, teniendo en cuenta que con base en la inspección visual realizada no es posible precisar si las afectaciones allí presentadas corresponden a la incidencia del proceso de remoción en masa presente en el sector de Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta) ó al proceso de inestabilidad evidenciado en la parte baja de la Urbanización adyacente al muro de gaviones.

Con base en la inspección visual realizada se evidencia que en los predios correspondientes a los Lotes 10, 11, 12 y 13 de la Manzana 74, se encuentra comprometida su estabilidad y habitabilidad en la actualidad por lo mencionado anteriormente y adicionalmente se observa que en los predios correspondientes a los lotes 14 y 15 donde habitan en su mayoría menores de edad, se están realizando adecuaciones por parte del enajenador, como zanjas perimetrales con profundidades cercanas a 1m, por lo que se solicita al mismo que dichas viviendas se mantengan evacuadas hasta tanto se garanticen condiciones de habitabilidad.

El día 24 de Enero de 2011, se evidenció que el proceso de remoción en masa del Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta) continúa presentando avances retrogresivos y el mismo define un movimiento generalizado y de mayor extensión en la ladera; adicionalmente se observó que continúan aumentando los daños en el sector adyacente al muro de gaviones de la Urbanización Germinar I, además de las viviendas localizadas ladera abajo del muro, indicando que la afectación de dichas viviendas, puede corresponder al proceso de inestabilidad de la Urbanización Germinar I ó al identificado en el sector de Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta).

Adicionalmente se destaca que las viviendas de la Urbanización Germinar I están cimentadas ladera arriba de la corona del muro de contención en gavión, a una distancia de aproximadamente 1.20m, donde se realizó el recubrimiento en concreto del mismo para la conformación del acceso peatonal (andén) de las viviendas ubicadas al oriente. Dichas viviendas de un nivel están construidas en mampostería parcialmente confinada donde se evidencian en algunos casos, deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de continuidad de elementos estructurales como viguetas de coronación y columnetas. Sumado a lo anterior se observa en algunas viviendas la combinación de sistemas estructurales entre los cuales se destaca mampostería reforzada y mampostería confinada, además de combinación del tipo de mampostería la cual se observa que se utilizó tanto de perforación vertical como de perforación horizontal. Se evidencia además, que algunas viviendas comparten muros de carga donde sobresalen barras de refuerzo que posiblemente



	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

conforman un área menor a la requerida para este tipo de elementos estructurales; en cuanto a la cimentación se evidencian deficiencias en la conformación de los anillos, como elementos incompletos o mampostería directamente emplazada sobre muretes de piedra pegada, que delimitan el cambio de nivel entre viviendas.

Según información de la comunidad, la concepción del proyecto contempla que los propietarios realicen bajo su responsabilidad las ampliaciones que se consideren convenientes dentro de su predio, por lo que en algunos casos, se realizaron en la zona de patio, construcciones adicionales, en las cuales se evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos estructurales tipo columnas y vigas de amarre, así como también la falta de compactación del terreno sobre el cual fueron emplazadas las mismas; estas ampliaciones están adosadas a la estructura original lo que genera sobrecargas a la misma, ya que posiblemente en su concepción de diseño inicial no fueron tenidas en cuenta. Adicionalmente, se observa que fueron abiertos vanos en los muros confinados; dichos muros trabajan monolíticamente con las viguetas y columnetas como un elemento portante, por lo tanto la intervención sobre esta mampostería debilita el elemento estructural en su totalidad, lo que genera un mayor grado de vulnerabilidad de la estructura, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo).

Sumado a esta situación y, teniendo en cuenta los antecedentes mencionados con anterioridad, en cuanto al correcto manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en la zona donde están emplazados los predios de la Urbanización Germinar I, se evidencia que estas no fueron atendidas; el aporte de las cubiertas de las viviendas, que disponen sus aguas directamente sobre el terreno y hacia las vías peatonales, hacia los predios vecinos ó hacia sus taludes de corte y/o relleno también genera consecuencias detonantes.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se evidencia que a excepción de los predios localizados en la Manzana 74 y Lotes 10, 11, 12 y 13, los predios de la Urbanización Germinar I no presentan daños estructurales que generen un compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad ante cargas normales de servicio. Sin embargo se destaca que, dado que se observan deficiencias constructivas y modificaciones en algunas viviendas de la Urbanización, es posible se presente un compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad bajo cargas dinámicas (sismo), así como también por el proceso de inestabilidad evidenciado en la parte baja de la Urbanización y que ha afectado el muro de contención en gaviones, dado que el mismo al parecer, está detonando tal situación.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Exp. de Prevención y Atención Emergencias	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

Foto 1. Vista de la zona de actividad de los procesos de inestabilidad identificados: Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta) y el sector donde se localiza la Urbanización Germinar I.

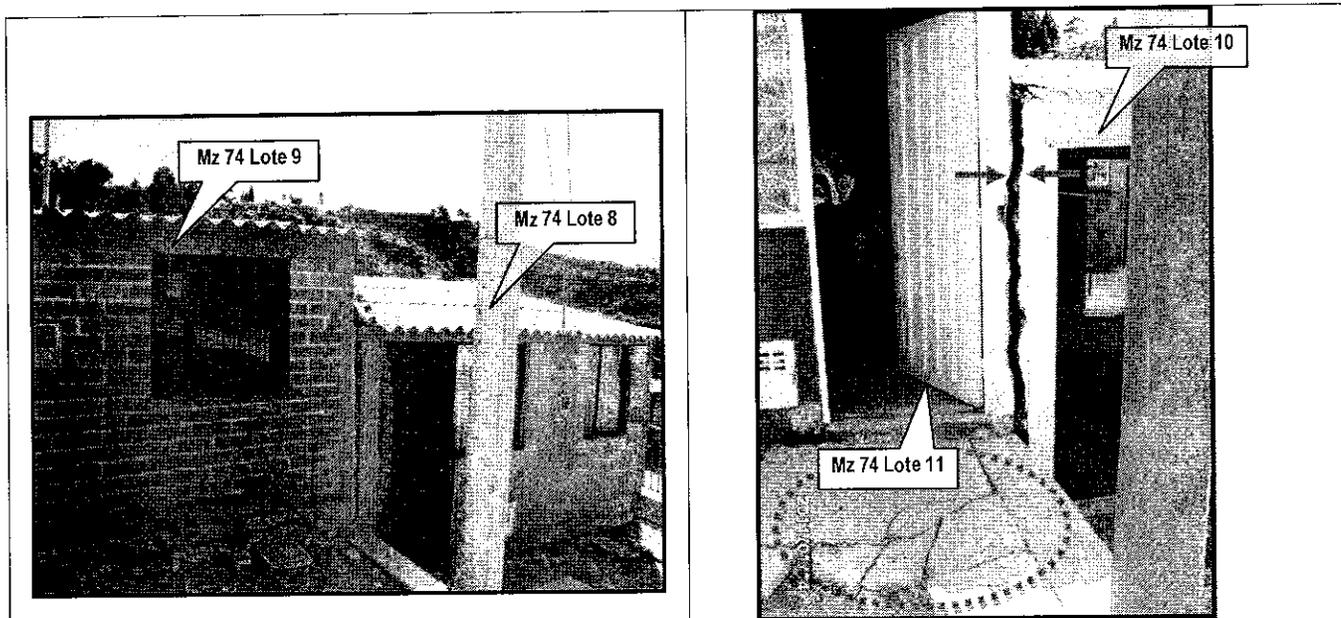


Fotos 2 y 3. Vista del predio de la 5D Este No 62 – 09 sur, localizado ladera debajo de la Urbanización Germinar I, frente al muro de contención en gaviones, en la cual se evidencian que grietas en pisos y muros que atraviesan los mismos, con aberturas de hasta 7cm **Diciembre 14 de 2011.**



Fotos 4 y 5. Vista del pozo de alcantarillado de la EAAB localizado en la parte baja de la Urbanización Germinar I, donde se evidencia el desconfinamiento del relleno, deterioro de las escaleras de acceso a la Urbanización, deformación y pérdida de verticalidad del muro de contención en gaviones. **Enero 14 de 2011.**

	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	



Fotos 6 y 7. Separación de las viviendas por medio de grietas hasta de 8cm. Se evidencia el compartimiento de una columna para la construcción de dos viviendas y el deterioro de los accesos a las mismas. Enero 14 de 2011.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE NOTIFICADO	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	JOSE ROBERTO MARTINEZ	Calle 62 Sur No 5D - 03 Este	6	5	1	Grietas en pisos y muros que atraviesan los mismos y desplazamiento horizontal de la vivienda.
2	MARIA LUISA MARTINEZ	Calle 62 Sur No 5D - 07 Este	4	3	1	Grietas en pisos y muros que atraviesan los mismos y desplazamiento horizontal de la vivienda.
3	CLARA (Sin información)	Calle 62 Sur No 5D - 11 Este	3	2	1	Grietas en pisos y muros que atraviesan los mismos y desplazamiento horizontal de la vivienda.
4	MARIA GLORIA SUAREZ	Calle 62 Sur No 5D - 15 Este	6	3	3	Grietas en pisos y muros que atraviesan los mismos y desplazamiento horizontal de la vivienda.
5	MARIA TERESA FONSECA	Calle 62 Sur No 5D - 19 Este	10	4	6	Ninguno
6	MIGUEL ANGULO	Calle 62 Sur No 5D - 23 Este	7	2	5	Ninguno

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO	CUAL?	Perdida de verticalidad del pozo de inspección contiguo al muro de gaviones; pérdida de verticalidad de postes de energía a cargo de la empresa Codensa.
----	---	----	-------	--

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

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

De continuar el avance en el proceso de inestabilidad evidenciado en la parte baja de la Urbanización Germinar I donde se localiza el muro de contención en gaviones, puede verse comprometidas adicionalmente las viviendas localizadas en la Manzana 74 cuyos predios corresponden a los lotes 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 y 18, e incluso llegue a afectar el 100% de la Urbanización y parte de las viviendas ajenas a la misma y que se encuentran emplazadas ladera abajo del muro de contención en gaviones.

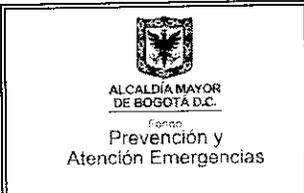
8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector de la Urbanización Germinar I ubicada en la Carrera 5D Este con Calle 63 Sur en el Barrio La Fiscala Sector Centro de la Localidad de Usme y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado a los predios ubicados en el tramo evaluado.
- Solicitud de evacuación para seis (6) predios de la Urbanización Germinar I, emitiendo 6 actas de evacuación que se relacionan en la Tabla No. 3, correspondientes a los predios de la Manzana 74, afectadas por el proceso de inestabilidad local del gavión, además de las intervenciones que se están adelantando en su interior por parte del enajenador.
- Conformación de una mesa de trabajo en la que participan las entidades: Fondo de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – FOPAE, Caja de Vivienda Popular, Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, Unidad de Mantenimiento Vial, Alcaldía Local de Usme y Personería del Distrito, en la cual se han adelantado acciones tendientes a proteger la vida y bienes de los habitantes directamente afectados de la Urbanización Germinar I.
- Seguimiento semanal y monitoreo al proceso de inestabilidad evidenciado en la Urbanización Germinar I, por parte del personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE.

Tabla 3. Predios de la Urbanización Germinar I con solicitud de evacuación.

NO.	CT-3958		U/H	RESPONSABLE	ACTA DE EVACUACIÓN	FECHA ACTA
	MZ	LOTE				
1	74	10	1	JOSE ROBERTO MARTINEZ	FP - 1798 de 2011	14 de Enero de 2011
2	74	11	1	MARIA LUISA MARTINEZ	FP - 1799 de 2011	14 de Enero de 2011
3	74	12	1	CLARA (Sin información)	FP - 1800 de 2011	14 de Enero de 2011
4	74	13	1	MARIA GLORIA SUAREZ	FP - 1801 de 2011	14 de Enero de 2011
5	74	14	1	MARIA TERESA FONSECA	FP - 1802 de 2011	14 de Enero de 2011



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

NO.	CT-3958		U/H	RESPONSABLE	ACTA DE EVACUACIÓN	FECHA ACTA
	MZ	LOTE				
6	74	15	1	MIGUEL ANGULO	FP - 1803 de 2011	14 de Enero de 2011

U/H: Unidades Habitacionales

9. CONCLUSIONES

- Se evidencia una deformación que posiblemente corresponde a una falla local de la estructura del muro de contención en gavión localizado en la parte baja de la Urbanización Germinar I, lo que posiblemente está generando el desconfinamiento del piso de cimentación y relleno que conforma la misma, afectando de manera directa las viviendas localizadas en los lotes 10, 11, 12 y 13 de la Manzana 74. Adicionalmente se evidenció, un proceso de remoción en masa de carácter general que compromete el Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta), que afecta varias viviendas. Al momento de la inspección visual no es posible precisar si las afectaciones evidenciadas en los predios de la Urbanización Germinar I, corresponden al proceso de inestabilidad de carácter local observado en la parte baja, donde se encuentra el muro de contención en gaviones ó si las afectaciones de la Urbanización Germinar I se presentan por el proceso de inestabilidad de carácter general que se viene presentando en el Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta), ya que dichos procesos de inestabilidad al parecer son independientes y localizados, por lo que no es posible precisar si tienen relación alguna.
- Se evidencia que, en los predios 10, 11, 12 y 13 de la Manzana 74 de la Urbanización Germinar I, se encuentra comprometida su estabilidad y habitabilidad en la actualidad y adicionalmente se observa que en los predios correspondientes a los lotes 14 y 15 donde habitan en su mayoría menores de edad, se están realizando adecuaciones por parte del enajenador, como zanjas perimetrales con profundidades cercanas a 1m, por lo que se solicita al mismo que dichas viviendas se mantengan evacuadas hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad. Adicionalmente se evidencia que a excepción de los predios emplazados en la Manzana 74 y Lotes 10, 11, 12, 13, 14 y 15, no presentan un compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad ante cargas normales de servicio. Sin embargo se destaca que, dado que se observan deficiencias constructivas en algunas viviendas de la Urbanización, es posible se presente un compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad bajo cargas dinámicas (sismo), así como también por el proceso de inestabilidad evidenciado en la parte baja de la Urbanización y que ha afectado el muro de contención en gaviones, dado que el mismo al parecer, está detonando tal situación.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

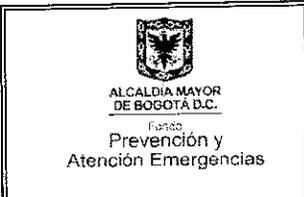
No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Dado que la situación se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantados por el responsable y/o responsables del predio evaluado.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

10. RECOMENDACIONES

- Al enajenador responsable de la construcción de las viviendas de la Urbanización Germinar I, Constructora ICODI Ltda., mantener evacuado de manera temporal y preventiva las viviendas localizadas en lotes 10, 11, 12, 13, 14 y 15 de la Manzana 74, hasta tanto se garanticen condiciones de habitabilidad y estabilidad estructural.
- A la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda, desde su competencia, y en especial a lo establecido en el Decreto Distrital 419 de 2008, adelantar las labores administrativas tendientes a identificar las posibles afectaciones, deficiencias constructivas o desmejoramiento de las especificaciones técnicas de los componentes del proyecto Urbanización Germinar I, así como establecer el responsable de subsanar o corregir las mismas.
- A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia y como autoridad pública para ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras, teniendo en cuenta lo establecido por el Decreto Ley 1421 de 1993 en su artículo 86 y el Decreto 1469 de 2010 en su artículo 63, y con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, enviar a la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda, los informes y actas de las inspecciones periódicas realizadas durante y después de la ejecución de las obras, suscritas por el visitador y el responsable de la obra, así como la copia del certificado del permiso de ocupación expedido, donde se certificó mediante acta detallada el cabal cumplimiento de las obras construidas de conformidad con la licencia de construcción en la modalidad de obra nueva otorgada por el curador urbano, así como el cumplimiento de haberse sometido a una supervisión técnica en los términos que señalan las normas de construcción sismoresistentes. Lo anterior, con el fin de proporcionar herramientas complementarias a dicha Subsecretaría, para



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

adelantar las actuaciones administrativas necesarias para establecer las afectaciones, deficiencias constructivas o desmejoramiento de las especificaciones técnicas de los componentes del proyecto Urbanización Germinar I.

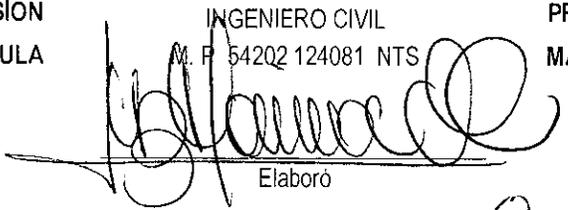
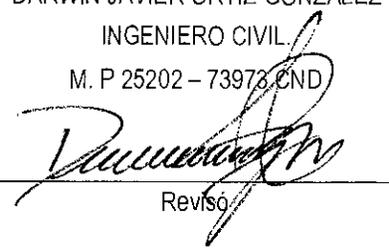
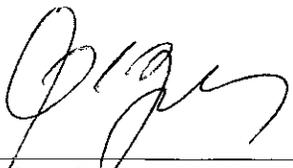
- A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia y como autoridad pública para ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras, teniendo en cuenta lo establecido por el Decreto Ley 1421 de 1993 en su artículo 86 y el Decreto 1469 de 2010 en su artículo 63, adelantar las acciones administrativas necesarias, en caso de encontrarse contravenciones a lo aprobado en la licencia urbanística respectiva y en normatividad vigente durante la construcción del proyecto, así como aquellas adelantadas por los propietarios de las viviendas, modificando lo aprobado en la misma.
- Al enajenador y/o responsable de la ejecución del proyecto, implementar en el menor tiempo posible, los estudios detallados de ingeniería, en donde se analice de manera integral la estabilidad geotécnica, de tal forma que permita establecer la(s) causa(s) detonante(s) del proceso de inestabilidad y deformación del gavión que confina la Urbanización, los cuales se evidenciaron en el momento de la visita efectuada por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE; dicho estudio debe determinar la causa detonante de las afectaciones evidenciadas en lotes 10, 11, 12 y 13 de la Manzana 74 de la Urbanización Germinar I y del muro de gaviones que confina dicha Urbanización. Adicionalmente dicho estudio deberá establecer si las afectaciones evidenciadas corresponden al proceso de inestabilidad de carácter local ó si se presentan por el proceso de inestabilidad de carácter general que se viene presentando en el Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta), ya que dichos procesos de inestabilidad al parecer son independientes y localizados, por lo que no es posible precisar si tienen relación alguna. El estudio además, deberá establecer el tipo de intervención que debe implementarse a las edificaciones para llevarlas a los niveles de seguridad requeridos de acuerdo con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Estas intervenciones, deben ser ejecutadas en el menor tiempo posible, con el apoyo de personal idóneo; lo anterior, dado que de no ejecutarse acciones en el corto plazo, es posible que se presente un avance en el deterioro de las condiciones estructurales de la Urbanización Germinar I, lo que podría llegar a comprometer la habitabilidad y estabilidad estructural del mismo.
- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB se recomienda revisar las redes de la Urbanización Germinar I y del Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta), Localidad de Usme, para descartar filtraciones de la red de acueducto, o fugas en las redes de alcantarillado, dados los fenómenos que se están presentando y que se describen en el presente documento.
- A la Empresa Gas Natural, se recomienda revisar las redes de la Urbanización Germinar I y del Sector Catastral Arrayanes V (Fiscalía Alta), Localidad de Usme, para descartar fugas o escapes en las redes, dados los fenómenos que se están presentando y que se describen en el presente documento.
- A los responsables de los predios de la Urbanización Germinar I del Barrio La Fiscalía Sector Centro, se les recomienda adelantar una revisión de las redes domiciliarias de servicios públicos de gas, acueducto y alcantarillado, para



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

garantizar que las mismas, no se hayan visto comprometidas por los movimientos diferenciales en el suelo de cimentación y cuyas fugas pueden llegar a generar una condición de riesgo público para los habitantes del sector.

- A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.
- Al enajenador, responsable de la construcción de la Urbanización Germinar I del Barrio La Fiscala Sector Centro, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

NOMBRE	LUZ MARINA DURAN CAMARGO	NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	M. P. 54202 124081 NTS	MATRÍCULA	M. P. 25202 - 73973 CND
	 Elaboró		 Revisó
 Vo. Bo. Arq. JORGE ALBERTO PARDO TORRES SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS			