

	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-9077**  
**SUBDIRECCIÓN DE ANALISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA**  
**RADICADOS IDIGER 2016ER3657, 2016ER3061, 2016ER3552, 2016ER3592 Y 2016ER4330**

**1. DATOS GENERALES DEL EVENTO**

ATENDIÓ: MARIBEL BARRERA SANCHEZ				SOLICITANTE:	
COE	27	MÓVIL	Contratada	Comunidad Alcaldía Local de Usme Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo	
FECHA	10 de marzo de 2016	HORA	12:30 p.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector	

DIRECCIÓN	Carrera 10 D Bis Este No. 81C -16 Sur	ÁREA DIRECTA	4280 m <sup>2</sup>		
SECTOR CATASTRAL	La Esperanza Sur I	POBLACIÓN ATENDIDA	8		
UPZ	61- Ciudad Usme	FAMILIAS	3	ADULTOS	8
LOCALIDAD	5- Usme	PREDIOS EVALUADOS	1		
CHIP	AAA0145DNEA	OFICIO REMISORIO	CR-23549		

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA 
 INUNDACIÓN 
 ESTRUCTURAL

**ACLARACION:**

El Instituto Distrital De Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones establecidas, realizó verificación con base en inspección visual, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las viviendas que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de las mismas; a fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

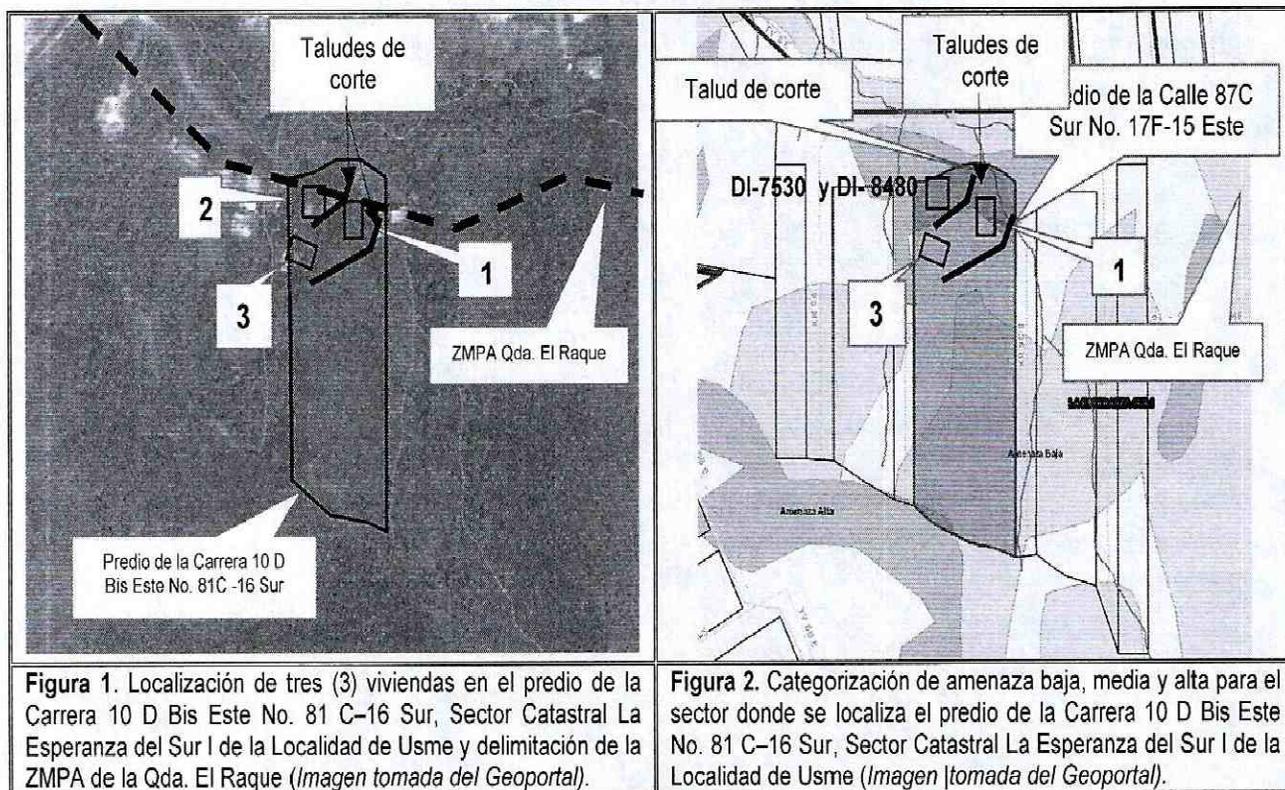
De acuerdo con la información suministrada por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital-UAECD, la dirección del predio corresponde a la Carrera 10 D Bis Este No. 81C -16 Sur, en el Sector Catastral Esperanza Sur I de la Localidad de Usme.

**3. ANTECEDENTES**

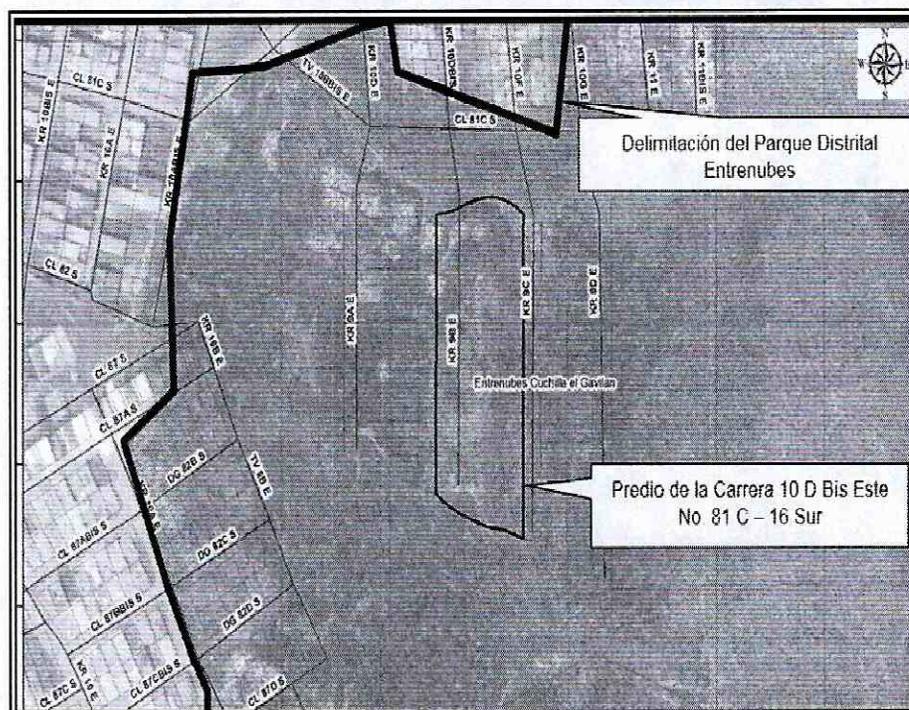
El predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C–16 Sur, se encuentra en el Sector Catastral La Esperanza del Sur I, en la Localidad de Usme, para el cual el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, no ha emitido Concepto Técnico de riesgo. De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial – POT (Decreto 190/2004), el sector donde se localiza

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</p>	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

el predio, esta categorizado en amenaza alta, media y baja por fenómenos de remoción en masa (ver figuras 1 y 2).



El predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral Esperanza sur I de la Localidad de Usme, se localiza dentro del área protegida de la reserva del Parque Distrital Entrenubes (ver figura 3).



**Figura 3.** Localización del predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral Esperanza sur I de la Localidad de Usme y delimitación del área de reserva de Parque Distrital Entrenubes (Imagen tomada del SIG-IDIGER).

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ESTABLECIMIENTO MUNICIPAL DE LA ALFONSO CALLE 100 No. 100-100	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

Consultado el Sistema de Información para la gestión de Riesgos y de Atención de Emergencias de Bogotá SIRE, se encontró que para el sector evaluado, el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, emitió los documentos relacionados en la Tabla 1, los cuales pueden ser consultados en las oficinas del IDIGER, ubicadas en la Diagonal 47 No 77A-09 Interior 7, dirigiéndose a la ventanilla única de atención al usuario.

**Tabla 1. Documentos generados por el IDIGER, para el predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral Esperanza Sur I de la Localidad de Usme.**

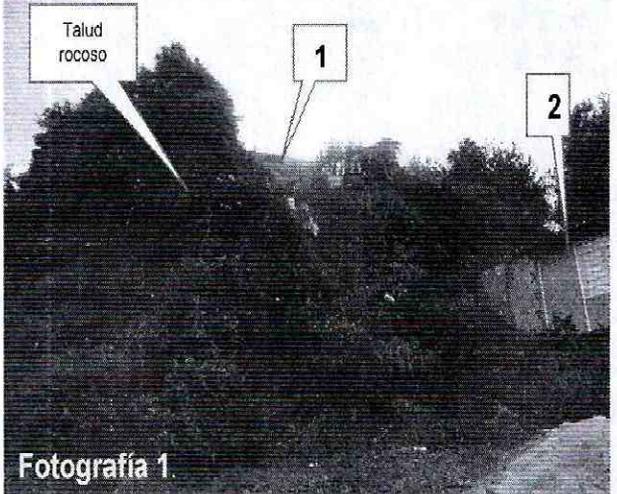
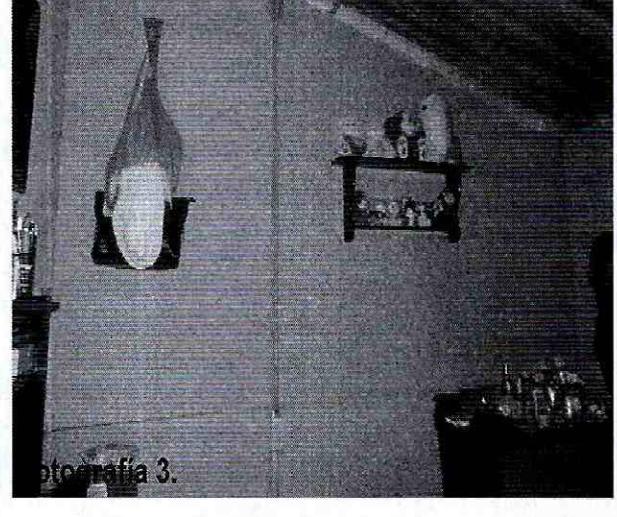
DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-8480	23 de Julio de 2015	<p>Inspección al predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, donde se evaluaron tres (3) viviendas aisladas, las cuales están construidas en mampostería simple y paneles prefabricados con cubierta en teja de asbesto-cemento y zinc, soportada por un entramado en madera. Viviendas emplazada en una ladera de pendiente alta, conformada por rocas tipo areniscas con cobertura vegetal, en la que se realizaron cortes, generando dos (2) taludes, uno inferior, hacia la pata y otro en la parte media, sin medidas de estabilización y/o protección, ni manejo de aguas superficiales.</p> <p><b>Vivienda 1:</b> Se observan separaciones en algunos paneles prefabricados.</p> <p><b>Vivienda 2:</b> se localizada hacia la parte baja, frente al talud inferior, de aproximadamente 6 metros de longitud por una altura de 2.00 m y con pendiente vertical. Para el emplazamiento de la vivienda al parecer se realizaron rellenos confinados en piedra pegada; en los que no se evidencian afectaciones, ni en el exterior de la vivienda.</p> <p><b>Vivienda 3:</b> se observan grietas de tendencia diagonal y vertical con abertura hasta 4 mm y longitud entre 1,00 a 1,50 metros; afectaciones que no comprometen la estabilidad estructural de la vivienda en la actualidad. Al costado oriental se evidencia el talud de corte, del cual se han presentado desprendimientos de roca, detritos y suelo, sin afectar la estructura de la vivienda.</p> <p>Como posibles causas de los desprendimientos principalmente en la cercanía de la vivienda 3, se encuentra la falta de medidas de estabilización y/o protección, medidas y obras para el manejo de aguas de escorrentía superficial y sub superficial. Las afectaciones en las viviendas posiblemente obedecen a las deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas. Así mismo, pueden relacionarse con probables deficiencias a nivel de cimentación.</p>
DI-7530 Evento SIRE 2462734	12 de agosto de 2014	<p>Ubicación aproximada 4°30'30.2"N / 74°05'50.1"O, Barrio La Esperanza Sur de la Localidad de Usme. Se presenta el desprendimiento de aproximadamente 6 m<sup>3</sup> de material vegetal y roca en un talud de aproximadamente 5 metros de alto por 20 metros de longitud, el cual no presenta medidas de contención y/o estabilización, ni sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial o sub superficial; material que se depositó en la parte baja del talud y al costado oriental de la vivienda 1 (vivienda 3 en este informe), sin impactarla. En los muros de cerramiento de los costados sur y oriental En el muro de cerramiento del costado sur de la vivienda construida en mampostería se evidencia fisuras y grietas de tendencia vertical y diagonal de hasta dos (2) centímetros de abertura y longitud de dos (2) metros.</p> <p>La vivienda 2 (vivienda 1 en este informe) es de un (1) nivel, construida en paneles prefabricados, con placa de piso en concreto, con cubierta en teja de asbesto-cemento, sin afectaciones.</p> <p>Entre las posibles causas de la inestabilidad del talud, localizado al costado oriental de la vivienda 1, corresponden a intensas lluvias el día anterior al evento, la falta de medidas de adecuadas de estabilización y falta de sistemas para el manejo de aguas de superficiales.</p> <p>Documento que concluye y recomienda:</p> <p>La estabilidad estructural de la vivienda 1, se encuentra comprometida en la actualidad, ante cargas normas de servicio, teniendo en cuenta la posibilidad de que se presenten nuevos desprendimientos, los cuales impactarían en los muros de cerramiento de la vivienda, generando colapsos parciales y/o totales de los mismos; por tal razón se recomendó la evacuación temporal y preventiva de la vivienda hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad del inmueble.</p>

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención a los RADICADOS IDIGER 2016ER3657, 2016ER3061, 2016ER3552, 2016ER3592 Y 2016ER4330, el día 10 de Marzo de 2016, se realizó visita técnica al predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C-16 Sur, en el Sector Catastral La Esperanza Sur I en la Localidad de Usme, donde se emplazan 3 viviendas, las cuales se describen a continuación:

#### 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO:

 <p>Talud rocoso</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>Fotografía 1</p>	<p style="text-align: center;"><b>VIVIENDA 1</b></p> <p><b>ID Cartografía:</b> (Figuras 1, 2 y 3)</p> <p><b>Dirección:</b> Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur</p> <p>En atención a los Radicados IDIGER RADICADOS IDIGER 2016ER3657, 2016ER3061, 2016ER3552, 2016ER3592 Y 2016ER4330, personal del IDIGER, realizó visita técnica el día 10 de marzo de 2016, al predio ubicado en la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C-16 Sur, en el Sector Catastral La Esperanza Sur I en la Localidad de Usme, encontrando que corresponde a una ladera de pendiente alta no consolidada, donde se han realizado taludes de corte de pendiente promedio a 70°, constituidos por estratos de areniscas consolidadas, con ángulo de buzamiento en sentido contrario a la pendiente del talud en los que no se aprecian medidas de contención y/o estabilización ni protección ni manejo de aguas superficiales. A las viviendas 1, 2 y 3 se accede a través de sendero peatonal, regularmente conformado.</p> <p>La vivienda 1 está localizada en la parte alta de un talud rocoso de aproximadamente 5 metros de alto y 12 metros de longitud (Ver fotografía 1), a su vez, al costado oriental de la misma, se encuentra otro talud de corte con dimensiones aproximadas de 15 metros de longitud por 3 metros de altura con pendiente promedio de 70°, la parte superior cubierto de suelo orgánico y cobertura vegetal.</p> <p>La vivienda 1 está construida en mampostería simple y paneles prefabricados (Ver fotografía 2 y 3) con cubierta en teja de asbesto-cemento y zinc, soportada por un entramado en madera. En el muro perimetral del costado oriental, conformado por paneles prefabricados se observan algunas separaciones entre los mismos; afectaciones que no comprometen la estabilidad de la vivienda bajo cargas normales de servicio.</p> <p>Separación en los paneles que no presentan cambios significativos con respecto a lo consignado en el DI-8480.</p>
 <p>Vivienda 1</p> <p>Acceso a la vivienda 3</p> <p>Fotografía 2</p>	
 <p>Fotografía 3.</p>	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</p>	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014



## VIVIENDA 2

**ID Cartografía:** (Figuras 1, 2 y 3)

**Dirección:** Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur

Para el emplazamiento de la vivienda 2, se adecuó un talud en L, a los costado oriental y sur, ambos de pendiente promedio de 75°, de aproximadamente de 12 metros de longitud y de altura de 5 metros en la parte más alta, 5 metros de longitud y 1,50 metros de altura en la parte más en la más baja, taludes que no presentan medidas de contención, como tampoco obras para el manejo de aguas de escorrentía superficial y sub superficial (ver fotografías 4 y 5). De igual manera para el emplazamiento de la vivienda se adecuó posiblemente un relleno antrópico confinado mediante muros en piedra parcialmente confinada (ver fotografía 6).

La vivienda 2, está construida en mampostería simple y en paneles prefabricados, con cubierta en teja de asbesto-cemento, soportada por un entramado en madera, Ver fotografías 4 y 5); vivienda que presenta deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas; la inspección se realizó desde el exterior, donde no se apreciaron afectaciones ni en los muros como en la vivienda.

En el sector no se evidencian cambios con respecto a lo descrito en el DI-8480.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>BOGOTÁ - 1988</small> <small>BOGOTÁ - 1988</small>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014



### VIVIENDA 3

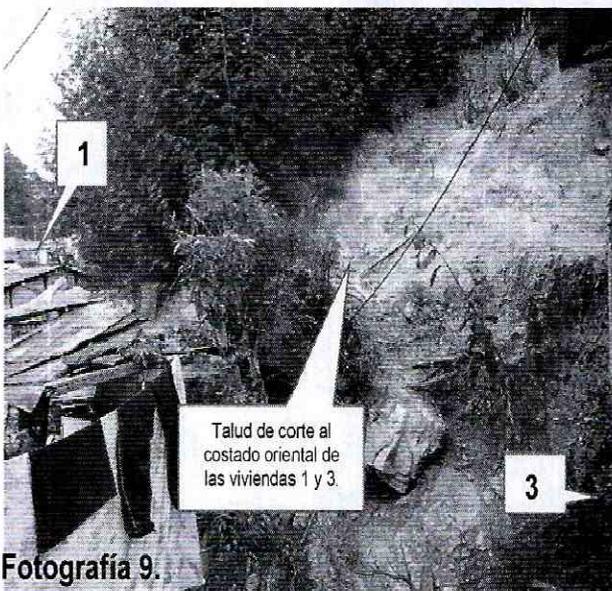
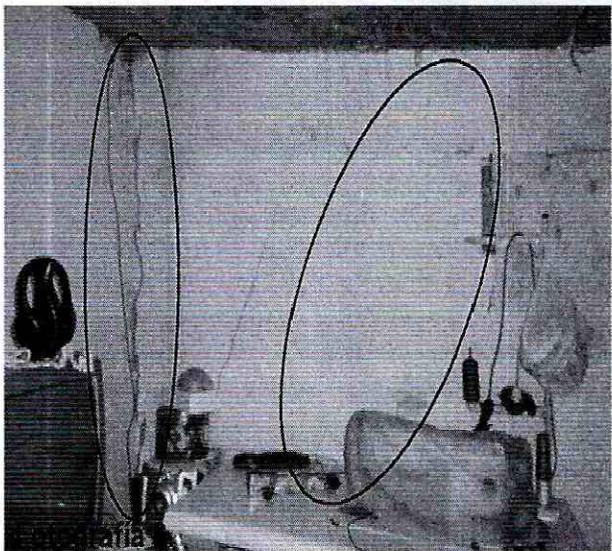
ID Cartografía: (Figuras 1, 2 y 3)

Dirección: Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur

Aproximadamente a 10 metros de la vivienda 1 y hacia la parte media de la ladera se emplaza la vivienda 3, contigua al talud de corte descrito en la vivienda 1.

Para el emplazamiento de la vivienda se adecuó un relleno antrópico sin medidas de contención, ni manejo de aguas de escorrentía, el cual se ha ido perdiendo. La vivienda 3, es de un (1) nivel (ver fotografía 7), en mampostería parcialmente confinada, con pisos en concreto y mineral, con cubierta en teja de asbesto cemento y plásticas soportadas sobre entramado en madera, se evidencian algunas deficiencias constructivas relacionadas con la falta de continuidad de los elementos estructurales, deficiencias en el suelo de cimentación. En el muro de cerramiento del costado oriental se evidencian grietas de tendencia vertical, diagonal y escalonada de abertura hasta de 2,2 centímetros y longitud de 2 metros (ver fotografía 8), las cuales presentan moderado incremento con respecto a lo descrito en los Diagnósticos Técnicos DI-7530 y DI- 8480.

Al costado oriental de la vivienda se localiza el talud de corte de altura cercana a 3 metros, del cual se presentaron desprendimientos, que se depositaron en la parte baja del talud y contiguo a la vivienda. Como manera preventiva en la atención al Evento SIRE 2462734, atendido el día 12 de agosto de 2014, se recomendó la evacuación de la vivienda, la cual nuevamente está ocupada. Se cita que parte del material depositado en la parte baja del talud ha sido removido, quedando aún residuos, que podrían impactar a la vivienda, dada la elevada pendiente del talud y la falta de manejo de las aguas de escorrentía (ver fotografía 9).



Fotografía 9.

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. OFICINA DE MANEJO DEL RIESGO Y MITIGACIÓN</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

### 6. AFECTACIÓN:

#### AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	NO	X	CUAL?	
----	----	---	-------	--

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

- Aumento de las afectaciones evidenciadas en las viviendas 1 y 3 emplazadas en el predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral La Esperanza del Sur I, de la Localidad de Usme.
- Aumento de los desprendimientos del talud rocoso ubicado al costado oriental de las viviendas 1 y 3, emplazadas en el predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral La Esperanza del Sur I, de la Localidad de Usme.

### 8. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad de las viviendas emplazadas en el predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral La Esperanza del Sur I, de la Localidad de Usme.

### 9. CONCLUSIONES

- El predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral La Esperanza del Sur I de la Localidad de Usme, se ubica dentro del área del parque Entrenubes, para lo cual se recomienda al responsable actuar de acuerdo a su competencia, respecto al uso del suelo del sector.
- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas No. 1 y 2, emplazadas en el predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral La Esperanza Sur I de la Localidad de Usme, en la actualidad no se encuentran comprometidas por las separaciones evidenciadas en paneles en concreto que conforman la estructura de la vivienda 1. Es posible que ante cargas dinámicas (tipo sismos u otras) presenten compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.
- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda No. 3, en la actualidad se encuentra comprometida por los desprendimientos de material en el talud del localizado al costado oriental del predio, por la pérdida de suelo de cimentación y por las afectaciones evidenciadas en muros de cerramiento.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

## 10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio evaluado en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, se resalta que observadas las lesiones evidenciadas en la edificación, las mismas pudieren presentar compromiso ante cargas dinámicas (tipo sismos u otras), por lo que cualquier tipo de intervención a realizar en esta (estudios, reforzamiento, etc...), deberán adelantarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio ubicado en la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral La Esperanza del Sur I de la Localidad de Usme, corresponde a la información suministrada en campo por las personas que atendieron la visita. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico son de carácter temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

## 11. RECOMENDACIONES

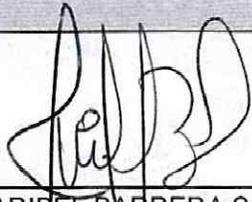
- Se recomienda al responsable y/o responsables de la vivienda evaluada No. 3, localizada en el predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral La Esperanza del Sur I de la Localidad de Usme, mantener la evacuación temporal y preventiva hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad del predio.
- A la Secretaria Distrital de Ambiente-SDA desde sus competencias, realizar el control que se haga necesario para el sector donde se localiza el predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral La Esperanza del Sur I de la Localidad de Usme, dado que se encuentra dentro de la jurisdicción del Parque Distrital de Montaña Entrenubes y agilizar la implementación del Decreto 227 de 2015, *“por medio del cual se adopta el programa de Acompañamiento Integral para Mitigación del Impacto Social Derivado de las acciones de recuperación de bienes fiscales, uso público, espacio público u objeto de recuperación ecológica o preservación ambiental y se dictan otras disposiciones”*.
- A la Secretaria Distrital de Ambiente-SDA y a la Alcaldía Local de Usme desde su competencia, realizar el control urbano necesario en el sector donde se localiza el predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral La Esperanza del Sur I de

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>ENTRADA LIBRE Y GRATUITA PARA TODOS</small>	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	03
		Código documental:	01/10/2014

la Localidad de Usme, para evitar la ocupación de predios incluidos dentro de la zona de reserva del Parque Distrital de Montaña Entrenubes.

- Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 10 D Bis Este No. 81 C – 16 Sur, en el Sector Catastral La Esperanza del Sur I, de la Localidad de Usme, realizar un seguimiento a las condiciones de la ladera y las viviendas, e informar al IDIGER si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa las condiciones de y/o habitabilidad de la vivienda.
- A la Alcaldía Local de Usme, verificar la legalidad de las construcciones al interior del parque Entrenubes y adelantar las acciones de control urbanístico, de acuerdo a su competencia.

## 1. APROBACIONES

11.1 Elaboró
 Firma: _____ Nombre: MARIBEL BARRERA SANCHEZ Profesión: Ingeniera Geóloga Matricula No. 1522365989BYC <i>Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica</i>
11.2 Reviso
 <b>JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA</b> Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático