

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

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-8828**  
**SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**RAD IDIGER 2015ER21495**

**1. DATOS GENERALES**

<b>ATENDIÓ: MARIBEL BARRERA SÁNCHEZ</b>				<b>SOLICITANTE:</b> Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad	
<b>COE</b>	27	<b>MOVIL</b>	Contratada		
<b>FECHA</b>	21 de diciembre de 2015	<b>HORA</b>	10:00 p.m.	<b>VIGENCIA:</b> Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector	

<b>DIRECCIÓN</b>	PRM Qda. La Nutria (Punto 1) 4° 31'43,18 N 74°05'39,85"W	<b>ÁREA DIRECTA</b>	5 Ha				
	PRM Qda. La Nutria (Punto 2) 4° 31'44,55 N 74°05'44,55"W						
	PRM Cuchilla Juan Rey (Punto 3) 4° 31'52,95 N 74°05'44,96"W						
	PRM Sector El Refugio (Punto 4) 4° 31'51,41 N 74°05'45,39"W						
<b>SECTOR</b>	Parque Distrital Entrenubes	<b>POBLACIÓN ATENDIDA</b>					
<b>UPZ</b>	60- Parque Distrital Entrenubes	<b>FAMILIAS</b>	0	<b>ADULTOS</b>	0	<b>NIÑOS</b>	0
<b>LOCALIDAD</b>	05- Usme	<b>PREDIOS EVALUADOS</b>		0			
<b>CHIP</b>	Sin información	<b>OFICIO REMISORIO</b>		CR-22786			

**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 y el sector en general que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de la infraestructura pública y/o privada; para realizar las acciones a las que haya lugar.

DI-8828

Página 1 de 8

**BOGOTÁ**  
**MEJOR**  
 PARA TODOS

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Especial de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

### 3. ANTECEDENTES

Los puntos evaluados se encuentran ubicados en el Parque Distrital Entrenubes, en el Sector Catastral Arrayanes V y Fiscala Alta de la localidad de Usme, y de acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004), los puntos 1 y 2 se localizan en una zona de amenaza alta y los puntos 3 y 4 en amenaza media por procesos de remoción en masa (ver figuras 1 y 2).

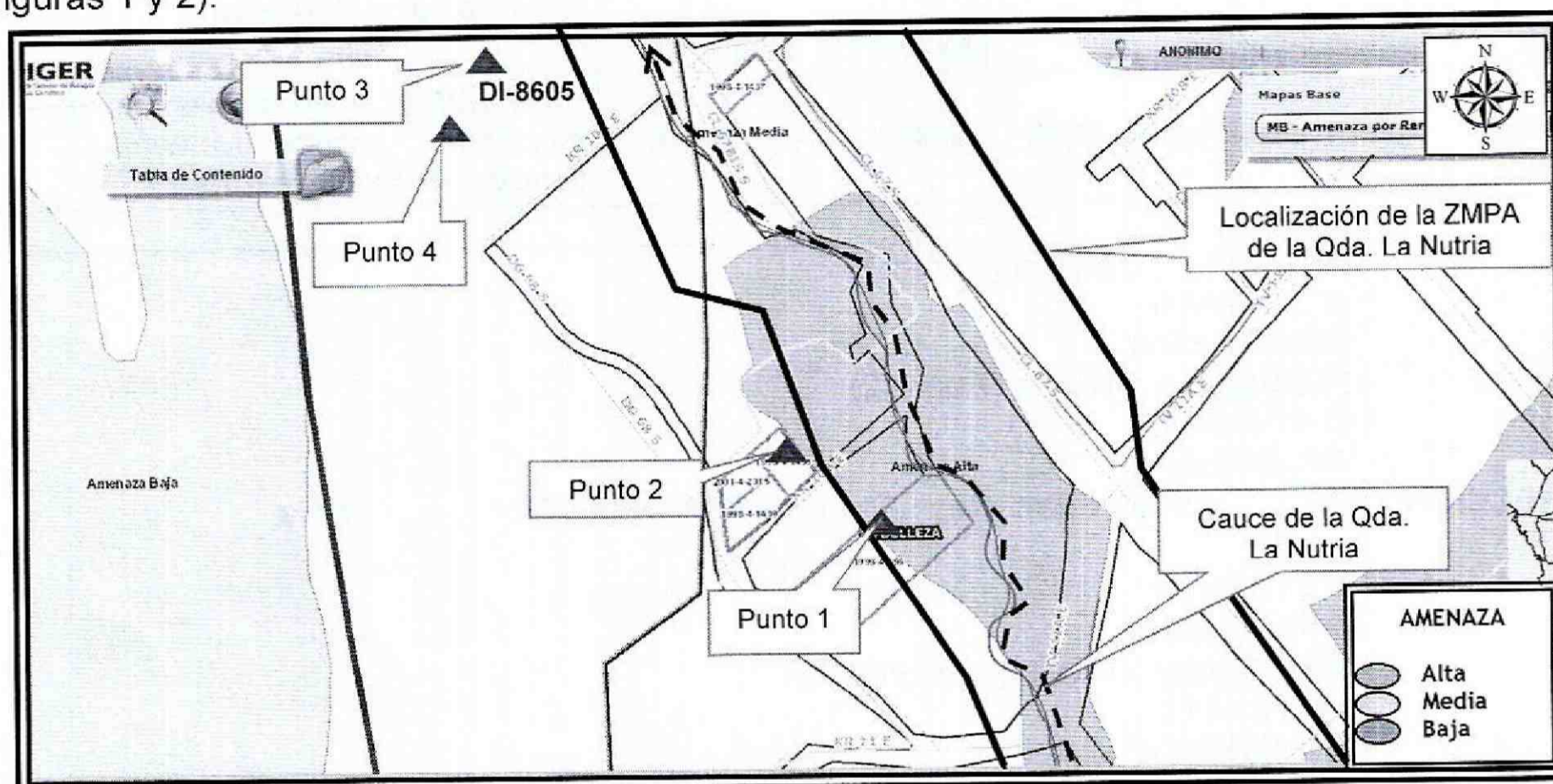


Figura 1. Localización y categorización de amenaza para el sector donde se localizan los predios evaluados, del Parque Distrital Entrenubes, en la Localidad de Usme (Imagen suministrada por SIG-IDIGER).

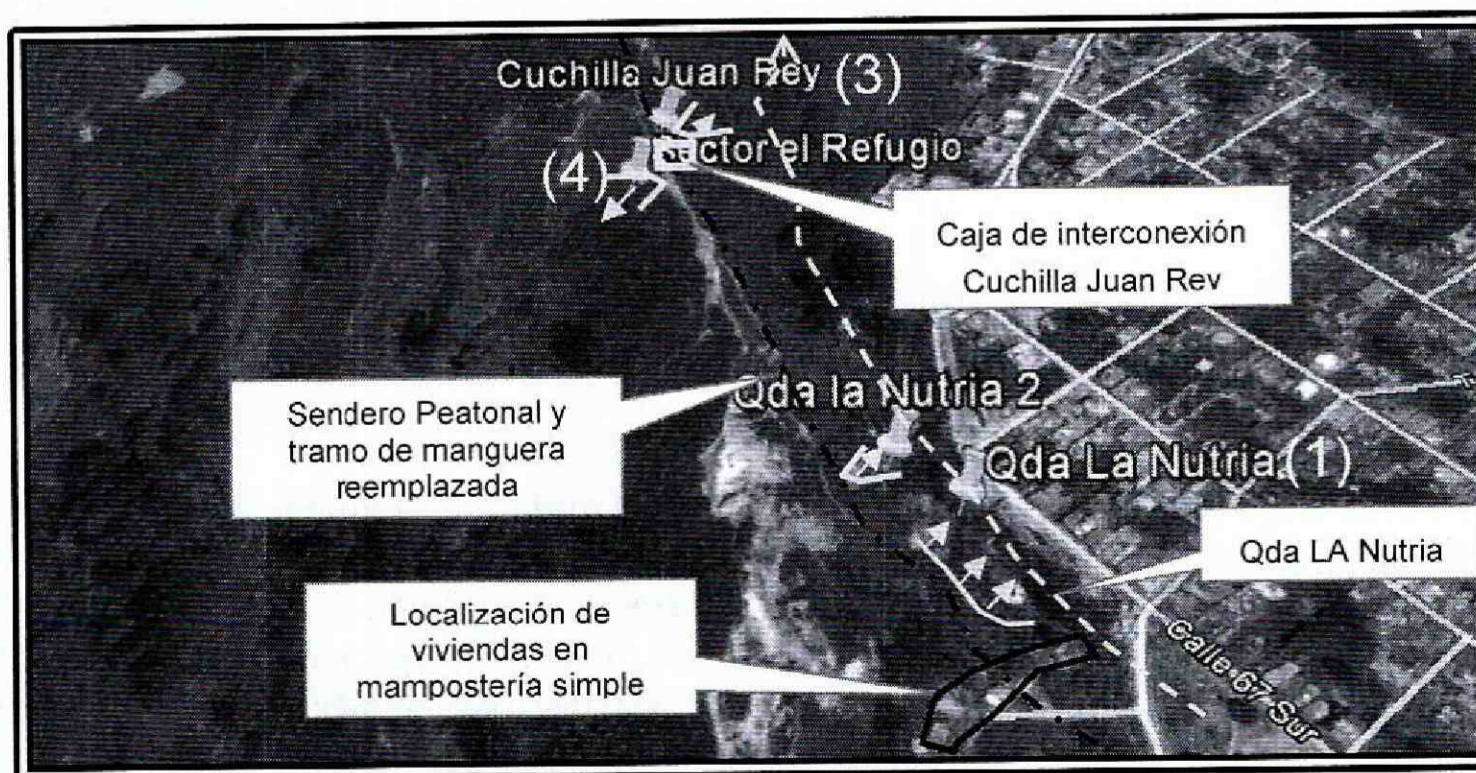


Figura 2. Localización de los sectores donde se presentan varios procesos de remoción en masa en el Parque Distrital Entrenubes, en la Localidad de Usme (Imagen Google earth).

DI-8828

Página 2 de 8

BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	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 el documento relacionado en la Tabla 1, el cual puede ser consultado 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 sector evaluado.

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-8605 Evento SIRE 445903	19 de agosto de 2015	<p>Se presenta proceso de remoción en masa de carácter local tipo rotacional de corona circular de longitud aproximadamente 15 metros, un escarpe de cercano a 3.50 metros; hacia la parte de la corona se observan un flujo constante de agua, el cual proviene de las mangueras localizadas en este sector y que presentan daños; situación que favorece el desprendimiento de material.</p> <p>Recomendaciones:</p> <p>A la Secretaria Distrital de Ambiente, desde su competencia, hacer una valoración específica de los procesos de inestabilidad en los puntos identificados con las coordenadas, 4° 31'52,95 W; 74°05'44,96"N y 4° 31'16,05 W; 74°05'46,62" N, localizados al interior del Parque Distrital Entrenubes e implementar las medidas de control y recuperación para evitar la propagación de los procesos de inestabilidad identificados.</p>

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención al Radicado IDIGER 2015ER21495, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, realizó visita técnica el día 21 de diciembre de 2015, al Parque Distrital Entrenubes, evaluando los puntos que se mencionan a continuación:

Los puntos 1 y 2 se encuentran, sobre la margen izquierda de la Quebrada La Nutria, en el Parque Distrital Entrenubes, se evidencian dos (2) procesos de remoción en masa locales (ver fotografía 1), al parecer ocasionados por la susceptibilidad de los materiales de la ladera (conformada por suelos orgánicos y detritos sobre rocas estratificadas) y por filtraciones de una red antigua de agua potable (ya reemplazada). En el punto 1 se evidencia un proceso de remoción de tipo rotacional compuesto por suelos orgánicos y detritos, con ancho cercano a 40 metros, longitud de 80 metros; hacia la parte baja se evidencia la construcción de gaviones y zanjas de drenaje, la mayoría colmatadas y revegetalización con especies arbustivas nativas (ver fotografías 2 y 3).

El punto 2 se encuentra, sobre el costado oriental del sendero peatonal que conduce del Barrio La Belleza a la Cuchilla Juan Rey, se evidencia un proceso de remoción en masa local, tipo flujo de detritos, con ancho cercano a 15 metros y longitud de 90 metros, con medidas de protección y estabilización a través de biomanto, la instalación de trinchos en madera y revegetalización (ver fotografía 4).

El punto 3 se localiza en la parte alta de la ladera, al costado oriental de la Cuchilla Juan Rey, se presenta un proceso de remoción en masa local de tipo rotacional, de longitud aproximada de 18 metros y ancho cercano a 5 metros, con un volumen de material desplazado de 100 m<sup>3</sup>; hacia la corona se presenta un flujo constante de agua, proveniente posiblemente de las

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

mangueras que pasan por la parte alta de la misma. Se aprecia incremento en el volumen del proceso, con respecto a lo descrito en el DI- 8605 del 19 de agosto de 2015 (ver fotografía 5).

El punto 4 se encuentra en el sector El Refugio, sobre la parte alta de la ladera, se presenta proceso de remoción en masa local y superficial, tipo flujo de detritos y suelo, con un volumen cercano a 70 m<sup>3</sup>, de longitud aproximada de 35 metros y ancho cercano a 5 metros, localizado al costado suroccidental del sendero peatonal, la corona del proceso se encuentra aproximadamente a seis (6) metros del eje del sendero (ver fotografía 6).

En la Cuchilla Juan Rey en el punto de coordenadas N= 92813 y E= 97970; se localiza una caja en concreto, donde llega la línea de conducción (Barrio La Belleza- Cuchilla Juan Rey), que fue recientemente reemplazada; de la caja salen dos (2) líneas de conducción hacia el Barrio San Martín y el sector Nueva Esperanza, en mangueras que presentan fugas. A la salida de la caja se aprecian humedades en el terreno; metros adelante en sentido sur- norte, se encuentran los procesos de remoción descritos de los puntos 3 y 4 (ver fotografía 7).

Entre las posibles causas por las cuales se están presentando los procesos de remoción en masa evidenciados, se encuentran la ausencia de medidas de protección y/o contención en la ladera, así como de sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial, sumado a las fugas provenientes de las mangueras localizadas en la parte alta de las coronas de los procesos en los puntos 3 y 4.

Los procesos de remoción en masa citados, no comprometen en la actualidad a los asentamientos urbanos aledaños, ya que estos se encuentran fuera del área de influencia de los mismos.

### 5. REGISTRO FOTOGRAFICO:

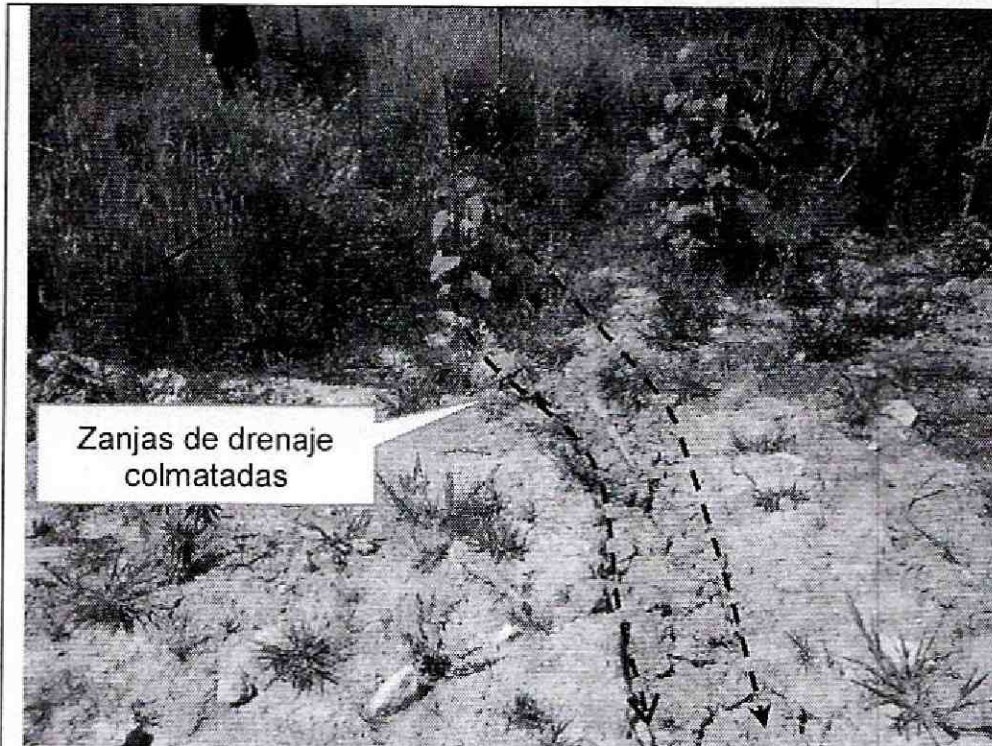


**Fotografía 1.** Vista de las áreas inestabilizadas en inmediaciones de la Quebrada La Nutria, Puntos 1 y 2, en el Parque Distrital Entrenubes, que ya cuentan con algunas medidas de protección y estabilización.

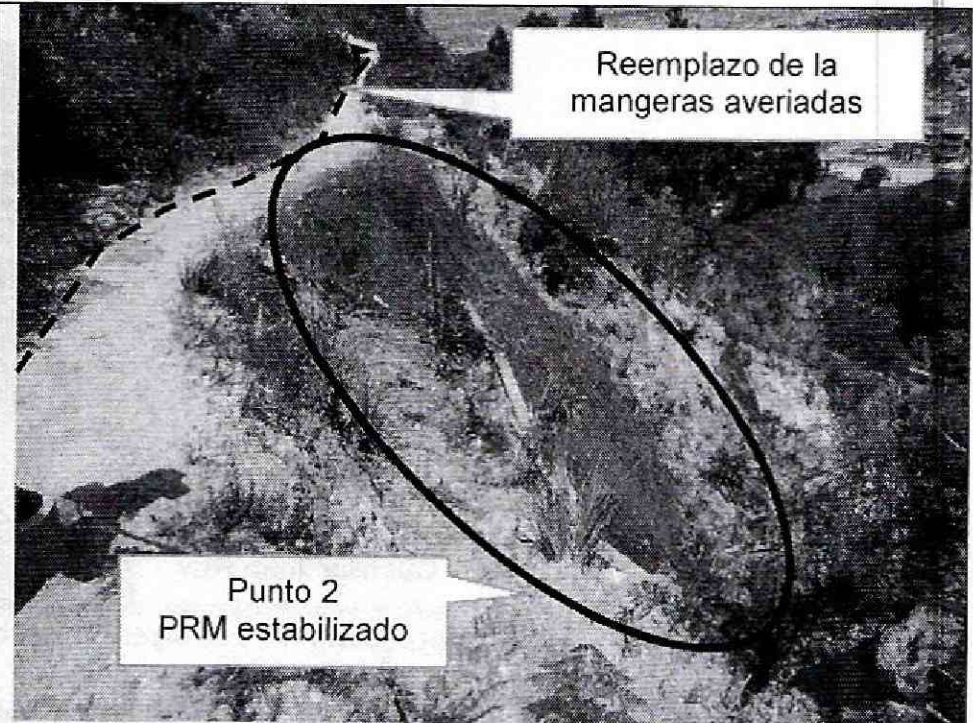


**Fotografía 2.** Sendero peatonal que comunica el sector de la Qda. La Nutria (Barrio La Belleza) con la Cuchilla Juan Rey, margen izquierda de Qda la Nutria, y localización aproximada del reemplazo de las mangueras averiadas.

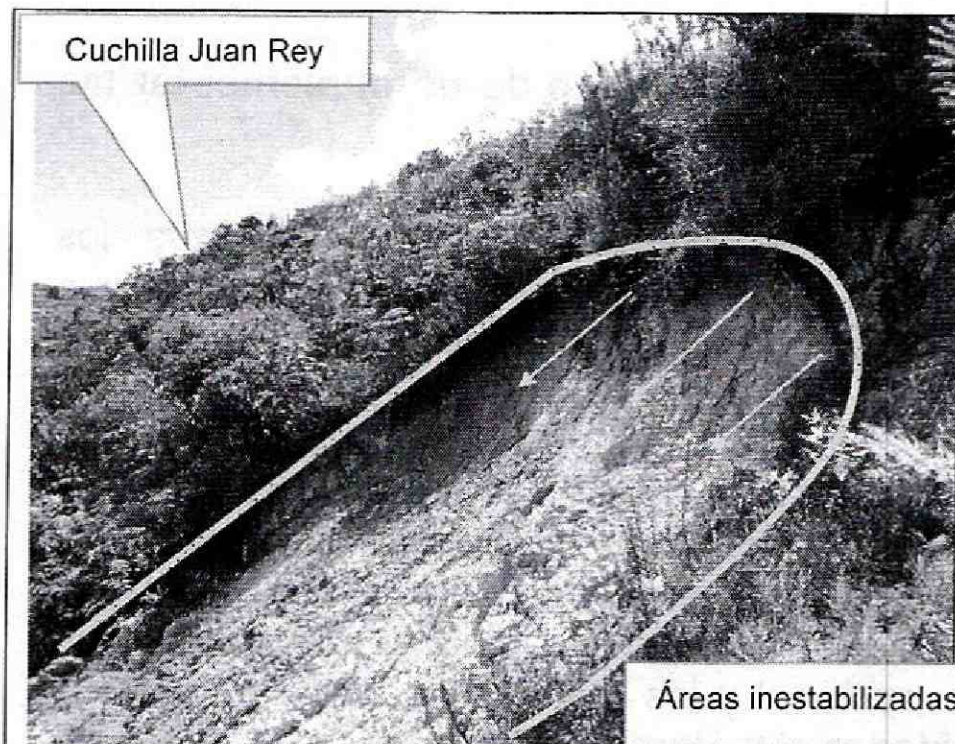
 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



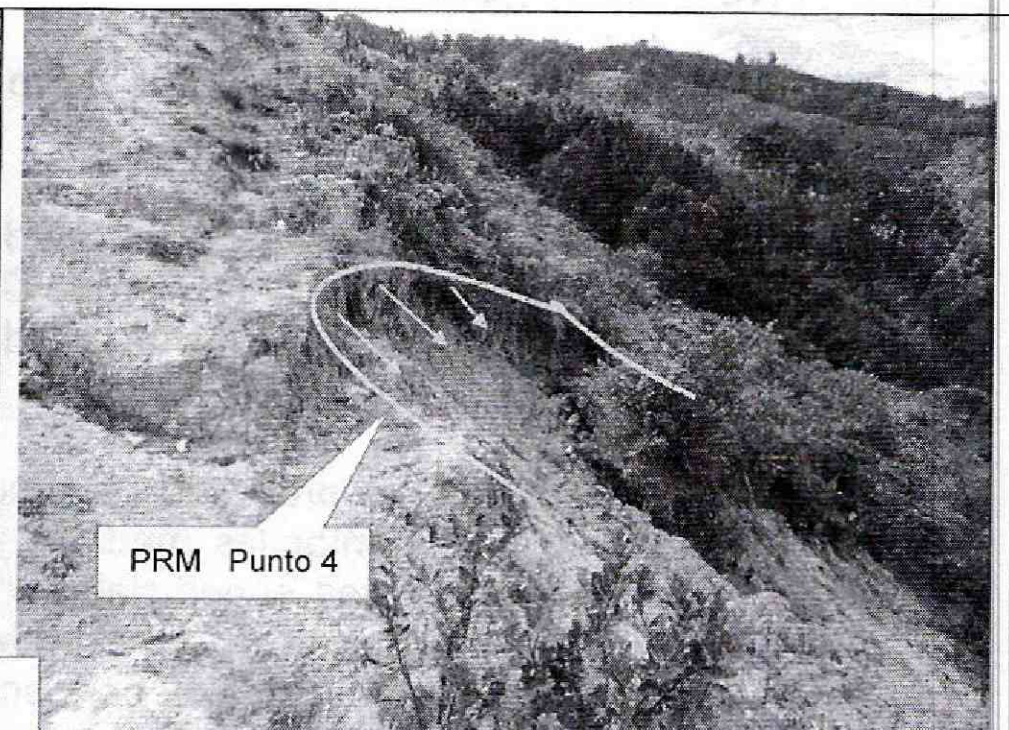
**Fotografía 3.** Zanjas de drenaje en la parte baja del PRM del punto 1, margen izquierda de la Qda La Nutria, las cuales se encuentran colmatadas



**Fotografía 4.** PRM, estabilizado al costado oriental del sendero que conduce del Barrio La Belleza a la cuchilla Juan Rey.



**Fotografía 5.** Vista del área inestabilizada en inmediaciones de la Cuchilla Juan Rey, Punto 3, en el Parque Distrital Entrenubes.



**Fotografía 6.** (Punto 4) Sector El Refugio, proceso de remoción en masa, tipo flujo de detritos, en el Parque Distrital Entrenubes.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	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)

- Deterioro de las condiciones de estabilidad de los sectores de la ladera evaluados, los cuales se encuentran al interior del Parque Distrital Entrenubes, de no realizar el respectivo de mantenimiento y control de las obras de estabilización y protección implementadas, puntos 1 y 2.

Avance retrogresivo de los procesos de remoción en masa, identificados en los puntos 3 y 4 de no realizar implementar las medidas de estabilización y protección de la ladera y manejo adecuado de aguas superficiales y subsuperficiales, así como la reparación y/o reemplazo de las mangueras que presentan fugas, con la consiguiente afectación a la infraestructura pública del sector, el sendero peatonal y las mangueras que conducen el agua potable, para consumo de las comunidades del Barrio San Martín y el sector de Nueva Esperanza.

Reactivación de los procesos de remoción de masa en los puntos 1 y 2, de no realizar el mantenimiento de las obras y demás medidas implementadas.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

### 8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo de algunos puntos al interior del Parque Distrital Entrenubes, en la Localidad de Usme.

### 9. CONCLUSIONES

- En el área de influencia de los procesos de remoción en masa identificados en los puntos 1, 2, 3 y 4 al interior del Parque Distrital Entrenubes no se encuentran áreas urbanizadas que pudieran resultar comprometidas en la actualidad.
- En la parte alta de los procesos de remoción en masa identificados en los puntos 1 y 2, sectores de la Cuchilla Juan Rey y El Refugio, al interior del Parque Distrital Entrenubes, se encuentra infraestructura (red de agua potable y sendero peatonal) que en la actualidad no presenta compromiso. Condición que puede cambiar de presentarse el avance retrogresivo de los mencionados procesos

### 10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en los sectores evaluados, 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, cualquier tipo de intervención a realizar, deberá adelantarse con el apoyo de personal idóneo, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y 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 suministrada en campo por los habitantes de la vivienda.
- 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.

### 11. RECOMENDACIONES

- Dado, que al parecer las mangueras de conducción de agua potable instaladas en la zona evaluada no corresponden a redes oficiales, se recomienda a la Alcaldía Local de Usme y a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB – ESP por ser de su competencia, determinar a los responsables de realizar el mantenimiento y/o reemplazo de las mangueras que presentan deterioro y fugas al interior del Parque Distrital Entrenubes, para eliminar una de las causas detonantes de los procesos de inestabilidad de las laderas al interior del mismo.

DI-8828

Página 7 de 8

BOGOTÁ  
**MEJOR**  
PARA TODOS

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

- A la Secretaria Distrital de Ambiente, desde su competencia, hacer una valoración específica de los procesos de inestabilidad en los puntos 3 y 4, localizados al interior del Parque Distrital Entrenubes e implementar las medidas adecuadas de protección, estabilización y recuperación, para evitar el avance retrogresivo de los procesos de inestabilidad identificados.
- A la Secretaria Distrital de Ambiente, desde su competencia, realizar el mantenimiento, mejoramiento de las obras de drenaje y demás obras de protección y contención, implementadas para el control de los procesos de remoción en masa, en los puntos 1 y 2, sobre la margen izquierda de la quebrada La Nutria, al interior del Parque Distrital Entrenubes, con el objetivo de garantizar la estabilidad de la ladera en el sector evaluado.

### 12. APROBACIONES

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