DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6640
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO 1102706

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO.

ATENDIÓ	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR			SOLICITANTE:
COE	22	MOVIL	23	Secretaria Distrital de Medio Ambiente - Administración Parque Entrenubes.
FECHA	Agosto 25 de 2012	HORA	10:00 am	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Calle 64 Sur con Carrera 6 Este.	ÁREA DIRECTA	230000 m²				
BARRIO	Arrayanes V - Fiscala Alta	POBLACIÓN ATENDIDA	5				
UPZ	60 - Parque Entrenubes	FAMILIAS	1	ADULTOS	4	NIÑOS	1
LOCALIDAD	05 - Usme	PREDIOS EVALUADOS	1				
COORDENADAS	N=600286, E=499956	OFICIO REMISORIO	CR-15317				

2. TIPO DE EVENTO.

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES.

El tramo de la quebrada la Hoya del Ramo localizado entre las Coordenadas N=600331, E=499808 y N=599314, E=500992, se encuentra ubicado 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, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), se localiza en una zona de amenaza baja, media y alta por fenomenos de remoción en masa. (ver figura 1).

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 y ubicado entre las Coordenadas N=600331, E=499808 y N=599314, E=500992, se encuentra ubicado en el parque Distrital Entrenubes, en el sector catastral Arrayanes V y Fiscala Alta de la localidad de Usme, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el Diagnóstico Técnico DI-6036, el cual puede ser consultado en las oficinas del FOPAE, ubicadas en la Diagonal 47 No 77A-09 Interior 11, dirigiéndose a la ventanilla única de atención al usuario.

En el DI-6036 se describe: Se presentó una avenida torrencial sobre la quebrada "La Hoya del Ramo", la cual afectó parte del curso alto y medio de dicha quebrada, en una longitud aproximada de 600 metros

aguas arriba a partir del sector correspondiente al Lote 39 Parcela La Fiscala. Sobre el curso de la quebrada "La Hoya del Ramo", y en un sector de la cuenca alta, se presentó un proceso de remoción en masa de tipo complejo, caracterizado por la presencia de varios escarpes de tendencia vertical y altura variable con longitudes de 10m aproximadamente, además se identificaron agrietamientos en el terreno con aberturas de 10cm y longitudes de 3m aproximadamente. El proceso afecta materiales arcillosos altamente saturados, mediana a altamente plásticos. El área afectada por el proceso de inestabilidad corresponde aproximadamente a 1Ha, y como resultado de dicho proceso de inestabilidad posiblemente se generó un taponamiento del cauce de la quebrada "La Hoya del Ramo", el cual al ocurrir el desembalse, generó una avenida torrencial que movilizó aguas abajo, materiales arcillosos intensamente saturados y cuya energía además provocó la movilización de bloques de arenisca de diámetros variables que conformaban el lecho rocoso de la quebrada. Adicionalmente, dicho proceso movilizó parte del horizonte orgánico y materia vegetal consistente en algunos arbustos de talla mediana y baja. Como resultado de dicho evento se cubrió de una capa de lodo tanto el lecho del curso fluvial original, al igual que sectores aledaños indicando se resalta que dicho flujo hasta el sector donde se emplaza la vivienda habitada por el señor Samuel Olaya, sin generar afectación pero susceptible a presentar afectaciones en el corte plazo ante un avance de dicho flujo de lodos que podría impactar la estructura de la vivienda y generar colapso parcial o total de esta.

En el DI-6036 se recomendó entre otras: *"Evacuar e incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable con prioridad técnica uno (1), la vivienda (compuesta por una (1) unidad Habitacional) emplazada en el predio identificado como Lote 39 Parcela La Fiscala de La Fiscala Alta Sector "Hoya del Ramo" de la Localidad de Usme (vivienda ubicada aproximadamente en el sector con coordenadas X=97410 Y= 92530), donde habita el Sr. Samuel Olaya con C.C. 79.700.248 ("quien manifiesta ser el poseedor del predio"),y su familia, la cual está compuesta por cuatro (4) adultos y un (1) menor".*

"A la Alcaldía local de Usme, con su oficina de obras realizar un monitoreo frecuente al sector de la Quebrada "La Hoya del Ramo" de La Fiscala Alta Sector "Hoya del Ramo" de la Localidad de Usme, donde en la actualidad existe emplazamiento de varias fincas y viviendas en la parte baja, media y alta de la ladera, dado que en el sector se presento un proceso de remoción en masa tipo flujo de lodos, descrito en el presente documento, y el cual presenta riesgo de presentarse nuevamente (corto plazo)".

"A la Alcaldía Local de Usme, al Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD, a la Secretaria Distrital de Ambiente y a la Administración del Parque Entre Nubes, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable de adelantar estudios Hidrogeológicos de la cuenta y zona de ronda de la quebrada "Hoya del Ramo" en la Fiscala Alta de la Localidad de Usme (estudios, orientados a la evaluación de avalanchas y/o avenidas torrenciales y/o procesos de inestabilidad del terreno), e implementar las recomendaciones de dicho estudio, de modo que se recuperen condiciones de estabilidad y seguridad en el sector, y se mitigue el riesgo de nuevos episodios de flujos de suelos (avenidas torrenciales) que afecten la estabilidad de los predios vecinos y/o la funcionalidad y transitabilidad de la vía que da acceso al sector".

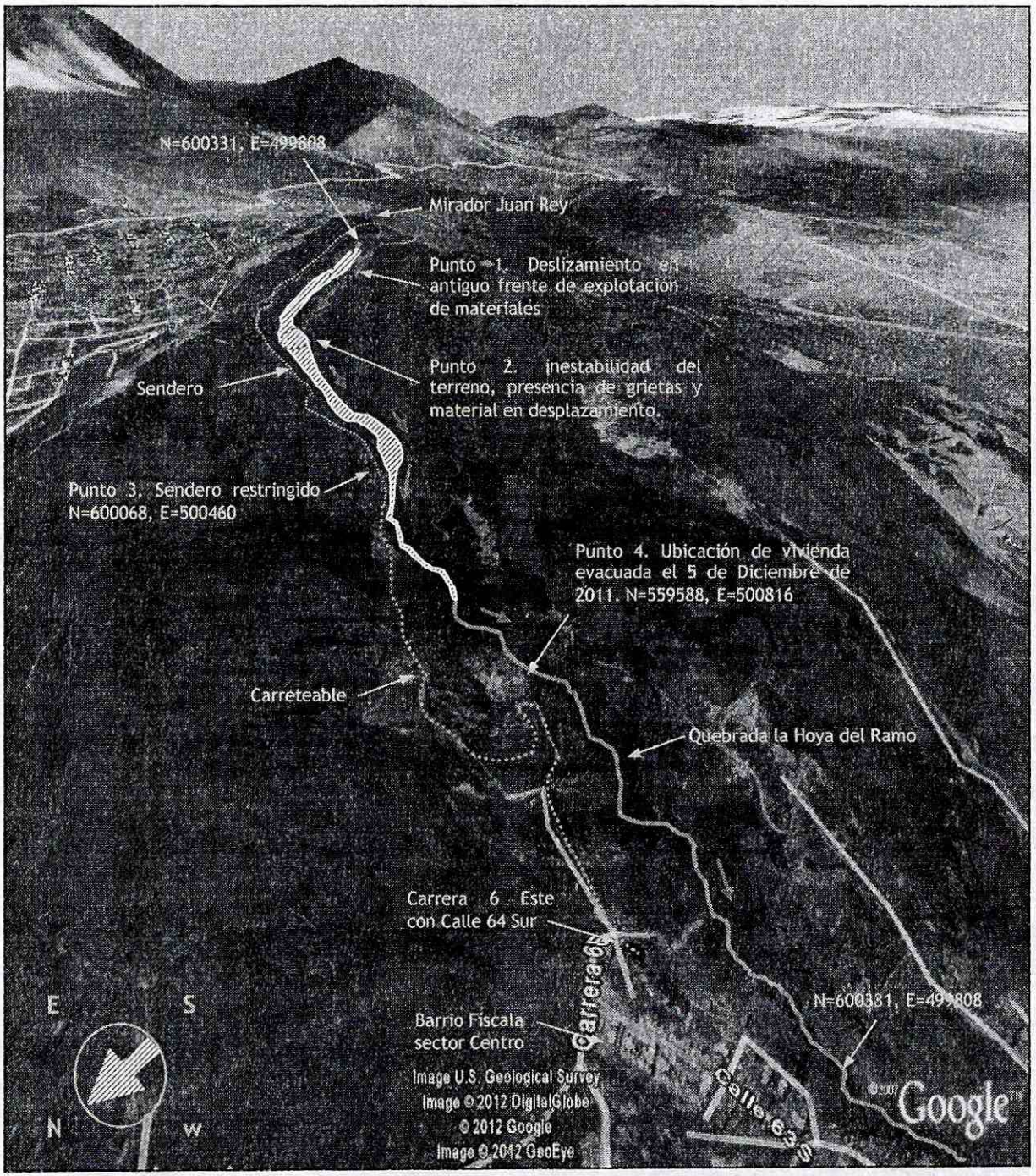


Figura 1. Sector evaluado en el Parque Distrital Entrenubes, sobre el cauce de la quebrada la Hoya del Ramo entre las coordenadas N=600331, E=499808 y N=599314, E=500992l

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter general desde la parte alta de una ladera ubicada en el parque Entrenubes en las coordenadas N=600331, E=499808 y posiblemente perteneciente un antiguo frente de explotación de materiales (**Punto 1**); ladera que presenta un pendiente cercana a los 70° y una altura de 80m en una longitud de 150m aproximadamente, en la cual se evidenció que hacia la parte alta se encuentran arbustos y hacia la parte baja un drenaje natural correspondiente al nacimiento de la quebrada la Hoya del Ramo. Se resalta que sobre la ladera en mención no se identificaron medidas de reconformación morfológica y ambiental, ni sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial.

Según lo observado, el material movilizado en el punto de coordenadas N=600331, E=499808 involucró un volumen cercano a los 40000m^3 de suelo arcilloso, el cual se depositó hacia la parte baja sobre el drenaje de la quebrada la Hoya del Ramo y movilizándose lentamente por su cauce a modo de flujo; se resalta que la masa movilizada presenta un alto grado de saturación, además al momento de la inspección visual no se evidenció represamiento de aguas en el cauce de la quebrada la Hoya del Ramo, sin embargo ante la presencia de fuertes precipitaciones en el sector es posible que esta condición se pueda presentar generando una posible avenida torrencial por el cauce de la quebrada. Es de notar que en el recorrido realizado por la parte alta de la ladera en donde se presentó el proceso de remoción en masa descrito como Punto 1, se identificaron grietas de tracción con aberturas de 40cm en longitudes de hasta 20m aproximadamente, así como escarpes de hasta 1m en longitudes entre los 10m y 20m, configurando un volumen potencialmente inestable cercano a los 7000m^3, los cuales de movilizarse se depositarían sobre el cauce de la quebrada la Hoya del Ramo.

Adicionalmente, a unos 400m longitudinales del punto anteriormente mencionado cauce abajo de la quebrada la Hoya del Ramo (**Punto 2**), se observó un proceso de remoción en masa de carácter general, evidenciado desde el 5 de Diciembre de 2011, caracterizado por la presencia de varios escarpes de tendencia vertical y altura variable con longitudes que en ocasiones superan los 10m, además se presentan agrietamientos en el terreno con aberturas que superan los 30cm y longitudes superiores a los 3m. Este proceso afectó un área de 1Ha aproximadamente, y como resultado de dicho proceso de remoción en masa el volumen inestable corresponde a 15000m^3 aproximadamente, de suelo arcilloso junto con cobertura vegetal tipo arbustos y altamente saturado.

El material inestable evidenciado en el punto 1 y en el punto 2, de acuerdo a lo observado se movilizan lentamente por el cauce de la quebrada la Hoya del Ramo por efecto de la gravedad y de la fluidez que adquiere el suelo inestable al contacto con el agua que se drena por el cauce de la quebrada, alcanzando un recorrido de 1300m aproximadamente sin generar daños sobre infraestructura pública y privada. Sin embargo en el punto de coordenadas N=600068, E=500460 (**Punto 3**), donde se ubica un sendero peatonal que conduce hacia el barrio Juan Rey, el cual se encuentra a una distancia de menos de 1m del cauce de la quebrada la Hoya del Ramo y por donde se moviliza el flujo de lodos, presenta una alta susceptibilidad a ser afectado por obstrucción ante una avenida torrencial por lo que se recomendó la restricción de uso en un tramo de 200m aproximadamente; de igual manera se observó que en el punto de coordenadas N= 559588, E=500816 (**Punto 4**), donde se ubica una vivienda habitada (antigua ladrillera Sumapaz), y que se distancia aproximadamente en 3m longitudinales de la quebrada la Hoya del Ramo, presenta alta susceptibilidad a ser afectada en su estabilidad y habitabilidad por el impacto de una posible avenida torrencial, por lo que se recomendó nuevamente su evacuación, dado

que en visita realizada el 5 de Diciembre de 2011, ya se le había notificado a los responsables de la misma la recomendación de evacuación mediante acta No 2900 firmada por el señor Samuel Olaya.

La vivienda ubicada en el punto de coordenadas N= 559588, E=500816 (**Punto 4**), corresponde a una edificación de un (1) nivel, construida bajo un sistema estructural de mampostería simple, pisos en mortero y cubierta liviana en tejas de fibrocemento soportadas por correas de madera, la cual presenta deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas, se resalta que no se identificaron patologías tipo fisuras, grietas o perdida de verticalidad en sus elementos estructurales que comprometan su estabilidad ante cargas normales de servicio, sin embargo puede presentar afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otras).

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el proceso de remoción en masa identificado en el punto 1 (ver figura 1), se encuentra la carencia de medidas de reconformación geomorfológica y ambiental, así como medidas para el manejo de la escorrentía superficial del sector que al parecer corresponde a un antiguo frente de explotación de materiales, además de la saturación observada en el terreno, la alta pendiente que presenta la ladera y la susceptibilidad de los materiales que la conforman a ser movilizados ante la presencia de aguas. En cuanto al punto No 2, las posibles causas que han generado la inestabilidad del terreno y el posterior flujo de lodos se encuentra la alta saturación del terreno, así como la susceptibilidad de los materiales que conforman el suelo a ser inestables ente la presencia de aguas.

Por lo anterior de no llevarse a cabo acciones encaminadas a garantizar la estabilidad de los puntos afectados por procesos de remoción en masa (**Punto 1 y Punto 2**), es posible que ante fuertes precipitaciones que se presenten en el sector se generen nuevos flujos de lodos, así como una posible avenida torrencial, ante posibles represamientos de agua, que pudiesen afectar infraestructura publica y privada por lo que se recomendó la restricción de uso del sendero y de la vivienda anteriormente mencionadas.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO.

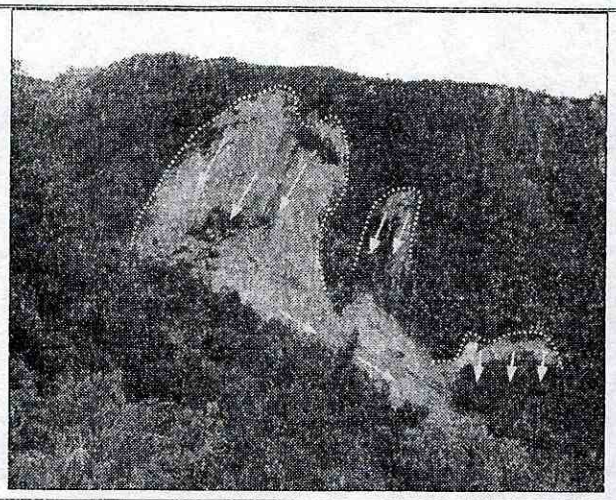


Foto 1. Vista del proceso de remoción en masa que se presentó hacia la parte alta de la cuenca de la quebrada la Hoya del Ramo (antiguo frente de explotación de materiales) **Punto 1.**

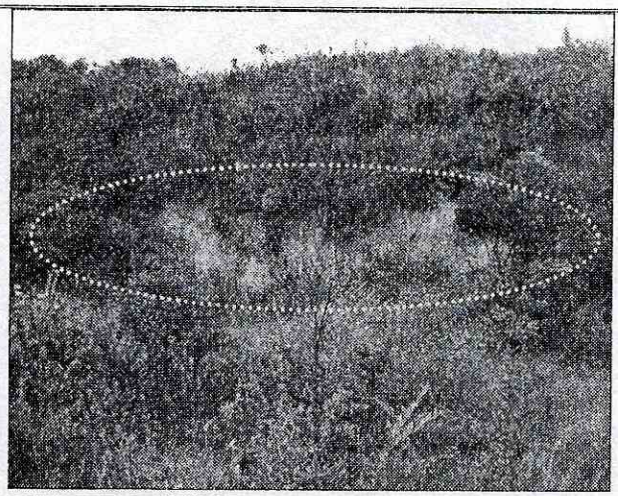


Foto 2. Escarpe evidenciado hacia la parte alta del proceso de remoción en masa evidenciado en la zona alta de la quebrada la Hoya del Ramo. **Punto 1**



Foto 3. Grietas de tracción observadas en la parte alta del deslizamiento identificado como Punto 1 en la Figura 1, el cual se presento en la cabecera de la quebrada la Hoya del Ramo Parque Distrital Entrenubes).



Foto 4. Viviendas ubicadas hacia la parte baja del talud rocoso evaluado, ubicado a la altura de la Calle 63A Sur con Carrera 5A Bis Este, en el barrio Fiscala II la Fortuna y sector catastral Arrayanes V, las cuales no presentan afectaciones que comprometan su estabilidad y habitabilidad.

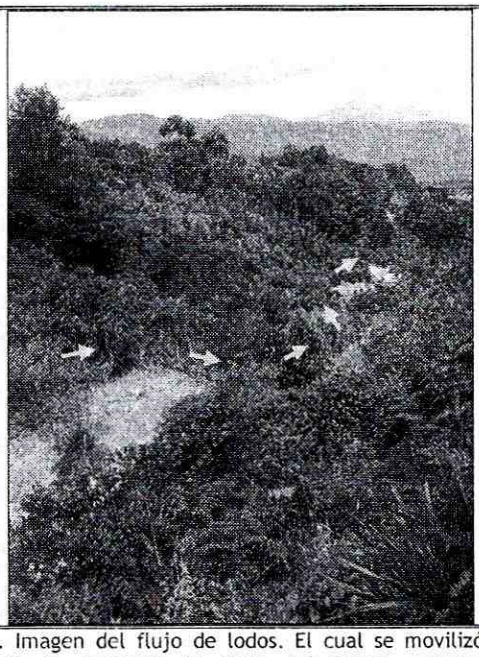


Foto 5. Imagen del flujo de lodos. El cual se movilizó por el cauce de la quebrada la Hoya del Ramo, arrastrando la vegetación de las riberas del cauce.

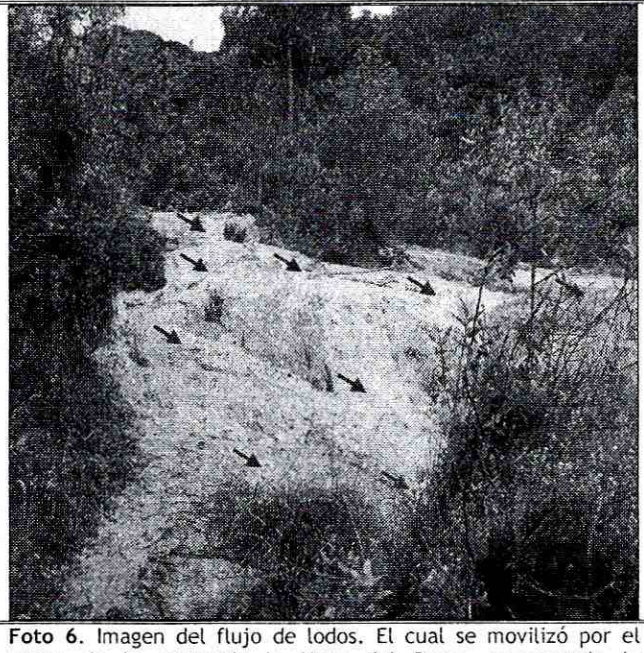


Foto 6. Imagen del flujo de lodos. El cual se movilizó por el cauce de la quebrada la Hoya del Ramo, arrastrando la vegetación de las riberas del cauce



Foto 7. Imagen del flujo de lodos hacia la parte media de la quebrada la Hoya del Ramo, en donde el cauce de la quebrada se observa que es angosto, presenta un ancho de 1.5m aproximadamente.



Foto 8. Imagen del flujo de lodos por el cual el 5 de Diciembre de 2011 se evacuó la vivienda ubicada en las coordenadas N=559588, E=500816, y que se notifico nuevamente el dia 25 de Agosto de 2012 (Tomada del DI-6036)

6. AFECTACIÓN:

Tabla 1. Información recopilada durante la atención del Evento SIRE 1074304, por la restricción de uso del costado Norte de la estructura usada para transformación de materiales pétreos ubicada en el predio de la Calle 63A Sur No 5A Bis Este, en el sector catastral Arrayanes V, en la localidad de Usme.

ACTA DE RESTRICCION Y/O EVACUACIÓN	FECHA ACTA DE RESTRICCIÓN Y/O EVACUACIÓN	DIRECCIÓN	U. H.	POSIBLE RESPONSABLE	FAMILIAS	A	M	DAÑOS
4164	25-Ago-12	Sendero peatonal en la Margen Derecha de la quebrada la Hoya del Ramo coordenadas N=600068, E=500460	-	Administración Parque Distrital Entrenubes Clara Triana	-	-	-	Nos se presentan daños en la vía peatonal, sin embargo de presentarse fuertes lluvias es posible que un tramo de 200m se vea afectado por una avenida torrencial.
4163	25-Ago-12	Antigua ladrillera Sumapaz vivienda ubicada en las coordenadas N=559588, E=500816	1	Blanca Noemi Nuñez / Samuel Olaya	1	4	1	No presenta afectaciones, sin embargo se encuentra localizada dentro de la zona de influencia de una posible avenida torrencial, que podría impactarla.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De no llevarse a cabo acciones encaminadas a garantizar la estabilidad de los puntos afectados por procesos de remoción en masa (**Punto 1 y Punto 2 de la Figura 1**), es posible que ante fuertes precipitaciones que se presenten en el sector se generen nuevos flujos de lodos, así como una posible avenida torrencial, ante posibles represamientos de agua, que pudiesen afectar la transitabilidad del sendero peatonal ubicado en el punto de coordenadas N=600068, E=500460, así como la estabilidad y habitabilidad de la vivienda ubicada en la antigua ladrillera Sumapaz, con coordenadas N=559588, E=500816.

8. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo de la cuenca de la quebrada la Hoya del Ramo, ubicada en el parque Distrital Entrenubes, sector catastral Fiscala Alta y Arrayanes V de la localidad de Usme, entre la coordenada N=600331, E=499808 y la coordenada N=600331, E=499808 por los procesos de remoción en masa evidenciados hacia la parte alta de la quebrada. Inspección realizada el día 25 de Agosto de 2012.

- Recomendación de restricción de uso del sendero peatonal ubicado en la margen derecha de la quebrada la Hoya del Ramo, la cual se localiza en el parque Entrenubes, sector catastral Fiscala Alta y Arrayanes V de la localidad de Usme, en un tramo de 200m longitudinales (coordenadas N=600068, E=500460), el cual conduce hacia el barrio Juan Rey. Acción desarrollada bajo el acta de restricción de uso No 4164 del 25 de Agosto de 2012.

- Recomendación de evacuación de la vivienda localizada en la antigua ladrillera Sumapaz, en el sector catastral Fiscala Alta y Arrayanes V de la localidad de Usme, con coordenadas de ubicación N=559588, E=500816, habitada por la señora Blanca Noemi Nuñez, el señor Samuel Olaya y su familia. Acción desarrollada bajo el acta de evacuación No 4163 del 25 de Agosto de 2012.

- Solicitud de apoyo por medio de la Red Distrital de la Alcaldía local de Usme, a fin de garantizar la recomendación de restricción de uso del sendero peatonal anteriormente mencionado y de la vivienda igualmente anteriormente mencionada, ubicadas en el parque Distrital Entrenubes, en el sector catastral Fiscala Alta y Arrayanes V de la localidad de Usme, en atención al evento SIRE 1102706.

- Solicitud de apoyo por medio de la Red Distrital de personal la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB y de personal de la Secretaria Distrital de Medio Ambiente, a fin de que realicen presencia en el sector evaluado correspondiente a la cuenca de la quebrada la Hoya del Ramo, ubicada en el parque Distrital Entrenubes, sector catastral Fiscala Alta y Arrayanes V de la localidad de Usme, entre la coordenada N=600331, E=499808 y la coordenada N=600331, E=499808, a fin de que desde su competencia desarrollen las acciones a las que haya lugar encaminadas a garantizar la estabilidad de los sectores donde se evidenciaron los procesos de remoción en masa.

9. CONCLUSIONES

- La funcionalidad del sendero peatonal ubicado en la margen derecha de la quebrada la Hoya del Ramo, que se localiza en el parque Distrital Entrenubes, en el sector catastral Fiscala Alta y Arrayanes V de la localidad de Usme, se encuentra comprometida en un tramo de 200m longitudinales a la altura del punto de coordenadas N=600068, E=500460, por la posible obstrucción que pudiese generar una avenida torrencial dados los deslizamientos de carácter general evidenciados hacia la parte alta de la cuenta de esta quebrada, así como por los flujos de lodos que se observaron por el cauce de dicha quebrada.´

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda localizada en la antigua ladrillera Sumapaz, habitada por la señora Blanca Noemi Nuñez, el señor Samuel Olaya y su familia, con coordenadas de localización N=559588, E=500816, se encuentran comprometidas en el corto plazo ante el posible impacto de una avenida torrencial dado que se encuentra dentro de la zona de influencia de un proceso de remoción de este tipo, que podría generar el colapso pacial o total de la estructura de dicha vivienda.

10. ADVERTENCIAS.

- 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 esta inspección 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.

11. RECOMENDACIONES

- Mantener la recomendación emitida mediante el Diagnóstico Técnico DI-6036, en cuanto a: *"A la Alcaldía Local de Usme, al Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD, a la Secretaria Distrital de Ambiente y a la Administración del Parque Entre Nubes, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable de adelantar estudios Hidrogeológicos de la cuenta y zona de ronda de la quebrada "Hoya del Ramo" en la Fiscala Alta de la Localidad de Usme (estudios, orientados a la evaluación de avalanchas y/o avenidas torrenciales y/o procesos de inestabilidad del terreno), e implementar las recomendaciones de dicho estudio, de modo que se recuperen condiciones de estabilidad y seguridad en el sector, y se mitigue el riesgo de nuevos episodios de flujos de suelos (avenidas torrenciales) que afecten la estabilidad de los predios vecinos y/o la funcionalidad y transitabilidad de la vía que da acceso al sector".*

- Se recomienda mantener restringido el uso del sendero peatonal ubicado en la margen derecha de la quebrada la Hoya del Ramo, que se localiza en el parque Distrital Entrenubes, en el sector catastral Fiscala Alta y Arrayanes V de la localidad de Usme, en un tramo de 200m longitudinales a la altura del punto de coordenadas N=600068, E=500460, por la posible obstrucción que pudiese

generar una avenida torrencial dados los deslizamientos de carácter general evidenciados hacia la parte alta de la cuenta de esta quebrada, así como por los flujos de lodos que se observaron por el cauce de dicha quebrada.

- Se recomienda evacuar definitivamente la vivienda ubicada en el predio correspondiente a la antigua ladrillera Sumapaz, en el sector catastral Arrayanes V, y localizada en el punto de coordenadas N=559588, E=500816, compuesta por una (1) unidad habitacional, la cual se encuentra habitada por la señora Blanca Noemi Nuñez, el señor Samuel Olaya y su familia (*Lote 39 Parcela La Fiscala de La Fiscala Alta Sector "Hoya del Ramo", según DI-6036*), y que el responsable y/o responsables de este predio continúen con prioridad técnica uno (1), en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable. Así mismo, se recomienda que la familia que habita dicho predio, y que fue identificada en zona de alto riesgo no mitigable, reciban el tratamiento que se indica en el decreto 230 de 2003. Adicionalmente al responsable y/o responsables del predio en mención, realizar las gestiones pertinentes desde su competencia a fin de agilizar el proceso de reasentamiento.

- A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento de la vivienda emplazada en el predio correspondiente a la antigua ladrillera Sumapaz y localizada en el punto de coordenadas N=559588, E=500816, en el sector catastral Arrayanes V de la Localidad de Usme (*identificado como Lote 39 Parcela La Fiscala de La Fiscala Alta Sector "Hoya del Ramo" en el DI-6036*); vivienda ubicada aproximadamente en el sector con coordenadas X=97410 Y= 92530, con el fin de realizar la demolición inmediata de la estructura de las vivienda, ya que de no acatarse esta recomendación se puede presentar el colapso total y súbito de la misma.

- Una vez se haya terminado el proceso de evacuación y/o reasentamiento y demolición de la vivienda emplazada en el predio anteriormente mencionado, se recomienda, retirar los escombros generados, y en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar mediante vallas informativas los lotes a fin de evitar que el predio sea ocupados nuevamente, e incorporarlos al inventario distrital de los predios desocupados en desarrollo del proceso de reasentamiento por alto riesgo, para su control y manejo por parte de las entidades correspondientes.

- Se recomienda vecinos aledaños al sector evaluado en la quebrada la Hoya del Ramo, localizada en el Parque Distrital Entrenubes en el sector catastral Arrayanes V y Fiscala Alta de la localidad de Usme, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios significativos que alteren o modifiquen la estabilidad del sector.

- Se recomienda a la Alcaldía local de Usme, con su oficina de obras y a la administración del Parque Distrital Entrenubes realizar un monitoreo frecuente al sector de la Quebrada la Hoya del Ramo, localizada en el sector catastral Arrayanes V y Fiscala Alta, en el tramo comprendido entre la coordenada N=600331, E=499808 y la coordenada N=600331, E=499808, dado los procesos de remoción en masa evidenciados hacia la parte alta de la quebrada.

- 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 técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, vecinos y transeúntes.

NOMBRE	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR	**NOMBRE**	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	**PROFESIÓN**	INGENIERO DE MINAS
MATRÍCULA	17202122418 CLD	**MATRÍCULA**	25218-75094 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo.

MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUDIRECTORA DE EMERGENCIAS