

“Credibilidad y confianza en el control”

INFORME FINAL AUDITORIA ABREVIADA “EVALUAR EL MANEJO DE LOS RECURSOS INVERTIDOS EN LOS DESARROLLOS URBANOS YOPAL (ANTES PEDREGAL) Y SAN JUAN DE USME IV SECTOR POR PARTE DE LAS ENTIDADES COMPETENTES”

AUDITORIA ABREVIADA AL FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS FOPAE-SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN SDP-EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

PLAN DE AUDITORIAS ABREVIADAS II SEMESTRE 2011

DIRECCIÓN SECTOR AMBIENTE

Diciembre de 2011

“Credibilidad y confianza en el control”

**AUDITORIA ABREVIADA AL FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE
EMERGENCIAS FOPAE-SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN SDP-
EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS**

Contralor de Bogotá	Mario Solano Calderón
Contralora Auxiliar	Clara Alexandra Méndez Cubillos
Directora Sectorial	Claudia Patricia Gómez Rendón
Subdirectora de Fiscalización Transversal Gestión Pública ambiental	Esperanza Robles Rojas
Asesor	Luís Armando Suárez Alba
Nombre Líder	William Iván Molina Ovalle - líder
Nombre Auditores	Doris Jeanet Rodríguez López Jessy Johana Mosquera Moreno Fernando Morales Benavides Jaime Iván Martínez Martínez

“Credibilidad y confianza en el control”

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. MARCO LEGAL	4
1.1 ANTECEDENTES	4
1.2 MARCO NORMATIVO	6
1.3 SOLUCIÓN DE OBJETIVOS DE LA AUDITORIA	8
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	8
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
1.4 CRITERIOS TÉCNICOS	9
1.4.1 DIAGNÓSTICOS Y CONCEPTOS TÉCNICOS	14
1.5 RESUMEN INVERSIONES REALIZADAS POR LAS ENTIDADES	28
1.6 RESULTADOS DE LA AUDITORIA	29
ANEXOS	34

“Credibilidad y confianza en el control”

1. MARCO LEGAL

1.1 ANTECEDENTES

La Contraloría de Bogotá D.C., con fundamento en los artículos 267 y 272 de la Constitución Política y el Decreto 1421 de 1993, practicó Auditoria Abreviada “Evaluar el manejo de los recursos invertidos en los desarrollos urbanos Yopal (antes Pedregal) y San Juan de Usme IV sector, por parte de las entidades competentes”, a los contratos e inversiones realizadas por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencia de Bogotá DPAAE- FOPAE., a través de los principios de economía, eficiencia, eficacia, equidad con que administró los recursos puestos a su disposición y los resultados de su gestión en la legalización en los desarrollos urbanísticos de los barrios anteriormente mencionados.

La Constitución Nacional menciona en sus artículos “(...) 2o. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

ARTICULO 13. Todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica.

El Estado promoverá las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva y adoptará medidas en favor de grupos discriminados o marginados.

El Estado protegerá especialmente a aquellas personas que por su condición económica, física o mental, se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta y sancionará los abusos o maltratos que contra ellas se cometan.

ARTICULO 82. Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular.

Las entidades públicas participarán en la plusvalía que genere su acción urbanística y regularán la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano en defensa del interés común.”

“Credibilidad y confianza en el control”

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias—DPAE, “(...) es la oficina gubernamental adscrita a la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía Mayor de Bogotá, que define las políticas e integra las acciones de prevención de riesgos y atención de desastres de las diferentes entidades que conforman el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias – SDPAE., siendo su Misión la de “Gestionar y realizar con las entidades competentes del sector las acciones en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación en riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá, así como velar por su cumplimiento como ente coordinador y dinamizador del Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias – SDPAE.” Por lo tanto, esta Entidad según lo establecido anteriormente, es la encargada de definir las políticas e integrar las acciones de prevención de riesgos y atención de desastres, así mismo, la de ordenar a los entes competentes, la realización de aquellas obras que sean necesarias para la prevención y reducción de los riesgos del Distrito Capital.

A través del análisis de los documentos que reposan en la Contraloría de Bogotá, allegados por las entidades distritales consultadas sobre su gestión y por las observaciones realizadas por este ente de control, se logró establecer que la zona geográfica que cubre los desarrollos urbanos de Yopal y San Juan de Usme IV sector de la localidad de Usme, ha venido presentado en los últimos diez (10) años incrementos permanentes de movimientos en masa del terreno natural, afectando con ello la estabilidad de la infraestructura de viviendas de urbanismo y de los servicios públicos domiciliarios, poniendo en riesgo la seguridad, la salud y la misma vida de los habitantes asentados en la zona.

La Contraloría de Bogotá, de acuerdo con su competencia, elaboró un control de advertencia el 10 de junio de 2011, con número de radicado 201163782, presentándolo a la Alcaldía Mayor de Bogotá, con el objeto de poner en evidencia al alcalde Mayor de Bogotá, el riesgo al que están expuestos los habitantes de los desarrollos urbanos de Yopal y San Juan de Usme, por la “Potencial pérdida de inversiones realizadas tanto en la legalización de los desarrollos San Juan de Usme IV sector y Yopal (antes el pedregal) ubicados en la localidad de Usme como en el manejo y la mitigación de la amenaza y riesgo por movimientos en masa y el daño antijurídico contra la administración que se pueden derivar de los afectaciones ocasionadas a los habitantes en la infraestructura habitacional y de servicios públicos existente en el sector”, así mismo, frente al posible daño que se pueda generar con ocasión de la declaración de la zona como área de protección ambiental por el fenómeno de remoción en masa no mitigable, de la necesidad de reubicación de los habitantes allí asentados y la demolición de la viviendas afectadas, debido a la recomendación realizada por el FOPAE, como autoridad competente en el tema de atención y prevención de emergencias.

“Credibilidad y confianza en el control”

Por otra parte y para el análisis del estudio presentado por este ente de control se deben tener en cuenta los antecedentes normativos y de organización estructural que posee el Distrito Capital, para el manejo y análisis de la gestión que se le ha dado al tema por parte de las entidades que conforman el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá.

1.2 MARCO NORMATIVO

Acuerdo 11/87, se crea el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias en el Distrito Especial de Bogotá y se dictan otras disposiciones.

Acuerdo 6 de 1990. Por medio del cual se adopta el Estatuto para el Ordenamiento Físico del Distrito Especial de Bogotá, y se dictan otras disposiciones.

Decreto 657/94. Se prohíbe la prestación de servicios públicos domiciliarios y la construcción de inmuebles en zonas de alto riesgo del Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá.

Decreto 688 de 1996. Por el cual se reglamenta el proceso de legalización o reconocimiento oficial de desarrollos, asentamientos o barrios localizados al interior o exterior del Área Urbana del Distrito Capital.

Decreto 723, del 15 de octubre de 1999, se organizó, el Sistema Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias, SDPAE, el cual es la herramienta fundamental de integración y coordinación, tanto de la inversión como de la gestión, de las entidades que forman parte del mismo, con el propósito de hacer más segura a Bogotá.

Decreto 332/04. Por el cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital y se dictan otras disposiciones. Así mismo, se menciona *que “(...) En la medida en que el riesgo es un resultado constante de los desajustes físicos, sociales y económicos del desarrollo, la gestión del riesgo en Bogotá deberá abordarse como un elemento de la planificación de la ciudad y la región, previniendo y corrigiendo aquellas dinámicas y formas que lo generan o lo amplifican. De este modo se pretende evitar que la gestión del riesgo quede limitada solamente a lo correctivo y reactivo¹.”*

¹ Gestión del Riesgo desde la Planificación del Desarrollo Urbano y Regional. Decreto 423 de 2006.

“Credibilidad y confianza en el control”

Decreto 190 de 2004. (Por el cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003). Igualmente, en el Decreto 190 en su artículo 478. Numeral 5. Procesos de legalización. Los barrios, asentamientos y desarrollos en general, que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 237 del Acuerdo 6 de 1990 cuenten con orden de legalización proferida por el Alcalde Mayor de la ciudad en la fecha de entrada en vigencia del presente Plan, podrán iniciar y concluir el proceso de legalización ante el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, bajo las normas contenidas en el Acuerdo 6 de 1990, sus decretos reglamentarios y demás disposiciones vigentes con anterioridad a la entrada en vigencia del presente Plan de Ordenamiento, salvo que los interesados manifiesten de manera escrita y expresa, su deseo de acogerse a las normas contenidas en el presente Plan.

Decreto 367 de 2005. (Por el cual se reglamenta el procedimiento y demás requisitos para la legalización de los desarrollos humanos realizados clandestinamente, de conformidad con el artículo 458 del Decreto Distrital 190 de 2004), así mismo, en su Artículo 22, *“PARÁGRAFO: Cuando una parte o la totalidad del desarrollo humano a legalizar, se encuentre en zona de alto riesgo mitigable o con amenaza por inundación, la DPAE y la EAAB, solo emitirán el concepto de viabilidad cuando se hayan ejecutado las obras de mitigación.”*

Igualmente, nos hace claridad en que es una *“Zonas de Alto Riesgo Mitigable: Para efectos de la legalización, son aquellos sectores que por sus características de amenaza y vulnerabilidad, pueden presentar posible afectación para la vida y pérdidas económicas o de la infraestructura existente; sin embargo con una intervención adecuada con obras de mitigación (resultantes de un estudio técnico y de un análisis costo-beneficio) se pueden reducir los efectos.”*

Decreto 423/06 se adopta el Plan Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias para Bogotá D.C., estableció los lineamientos para que la DPAE, en su condición de entidad coordinadora del Sistema Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias

Resolución 227/06. Por la cual se adoptan los términos de referencia para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para proyectos urbanísticos y de construcción de edificaciones en Bogotá D.C.

Resolución 138/07. Por la cual se adopta el documento técnico soporte del Plan Distrital de Prevención y Atención de Emergencias.

Resolución 355/07. Por el cual se adoptan las políticas específicas para el desarrollo de la Infraestructura Integrada de Datos Espaciales del Distrito Capital.

“Credibilidad y confianza en el control”

Resolución 028/08. Por el cual se establecen las condiciones básicas que deben reunir las empresas que prestan el servicio de logística para los fines de los planes de contingencia para aglomeraciones de alta complejidad.

Resolución 029/08. Por el cual se dictan normas sobre los planes de contingencia conforme al Decreto 633 de 2007.

Resolución 004/09. Por el cual se adopta la versión actualizada del Plan de Emergencias de Bogotá, el cual establece los parámetros e instrucciones y se definen políticas, sistemas de organización y procedimientos interinstitucionales para la administración de emergencias de Bogotá.

1.3 SOLUCIÓN DE OBJETIVOS DE LA AUDITORIA

1.3.1 Objetivo General

Verificar y evaluar las actuaciones llevadas a cabo por las entidades, antes, durante y después a la legalización de los desarrollos urbanos de Yopal y San Juan de Usme y, a la posterior derogatoria de las resoluciones que así lo establecieron, con el fin de constituir las posibles implicaciones y los posibles daños generados, para su posterior cuantificación.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Verificar e identificar las actuaciones administrativas, llevadas por parte de las entidades Distritales competentes, encaminadas a lograr obtener la mitigación de los fenómenos por remoción en masa, de los terrenos donde se encuentran ubicados los desarrollos Yopal (antes el Pedregal), y San Juan de Usme IV sector.
- Verificar e identificar las actuaciones, llevadas por parte de las entidades Distritales competentes, donde se encuentran ubicados los desarrollos Yopal (antes el Pedregal) y San Juan de Usme IV Sector, con relación a las inversiones realizadas por cada entidad.
- Realizar el análisis y verificación del cumplimiento de las metas propuestas por cada una de las actuaciones y acciones administrativas llevadas a cabo, para lograr la consecución de los fines propuestos para lograr obtener la mitigación eficaz de los riesgos por fenómenos de remoción en masa, presentados en los

“Credibilidad y confianza en el control”

terrenos donde se encuentran ubicados los desarrollos urbanos de Yopal (antes el Pedregal), Y San Juan de Usme IV sector.

- Lograr Identificar debidamente argumentados, las posibles y presuntas acciones u omisiones en gestión y resultados de las entidades competentes, que pudiesen haber generado el daño.

1.4 CRITERIOS TÉCNICOS

Se realiza el análisis y verificación del cumplimiento de las metas propuestas por cada una de las actuaciones y acciones administrativas llevadas a cabo, para lograr la consecución de los fines propuestos para lograr obtener la mitigación eficaz de los riesgos por fenómenos de remoción en masa, presentados en los terrenos donde se encuentran ubicados los desarrollos urbanos de Yopal Y San Juan de Usme.

Con los antecedentes normativos vistos anteriormente y el acervo documental suministrado por las diferentes entidades que tuvieron que ver con la inversión que se destinó después de legalizado los barrios Yopal (Pedregal) y San Juan de Usme, se pueden destacar los siguientes aspectos:

Según lo manifiesta el FOPAE, en su respuesta radicada con el número 2011ER6983, en el año 1999, mediante el contrato de Consultoría CCS-204-99, realizado por la firma INGENIERÍA E HIDROSISTEMAS – IEH GRUCON LTDA., por medio del cual se llevó a cabo el *“Estudio de riesgo por remoción en masa, evaluación de alternativas de mitigación y diseños detallados de las obras recomendadas para estabilizar la ladera donde se encuentran los barrios el Pedregal, Barranquillita y San Juan de Usme”, (...)* se tiene que la amenaza del área se califica entre media y baja para la mayor parte del área, igualmente, hacia la parte norte del área se presenta una zona con amenaza alta debido a la gran pendiente del terreno y la condición de estabilidad existente, también se califican como amenaza alta los sitios donde existen cortes importantes del terreno. En cuanto a riesgos, el estudio indica que gran parte del área se encuentra con riesgo bajo a muy bajo con algunas áreas aisladas en riesgo medio.

Con el fin de legalizar los barrios San Juan de Usme IV Sector y Yopal (Pedregal) y de ajustar la zonificación de amenaza y riesgo planteada en el Concepto técnico No. 3416 de octubre de 1999, la DPAE, emitió los siguientes conceptos:

CT - 4462 del 13 de julio de 2006, en el cual se informa: sobre la presencia de depósitos de tipo coluvial al oriente en el sector de El Pedregal manifestando que, *“(...) corresponde con un antiguo deslizamiento que afectó buena parte de esta ladera. Hacia aguas abajo, este depósito se confunde con zonas de botaderos y rellenos que se han colocado en el sector, con materiales removidos durante las actividades mineras y de los cortes de las vías.*

“Credibilidad y confianza en el control”

Además, dicho depósito ha presentado evidencias locales de inestabilidad que han sido controladas mediante la construcción de obras de mitigación; sin embargo, actualmente esta zona presenta procesos activos de deslizamiento de tipo puntual y las obras presentan un estado de deterioro avanzado, especialmente en las obras de canalización. Los procesos activos aunque no son de gran magnitud, podrían reactivarse a largo plazo, posiblemente ocasionando el movimiento de toda la masa coluvial.”

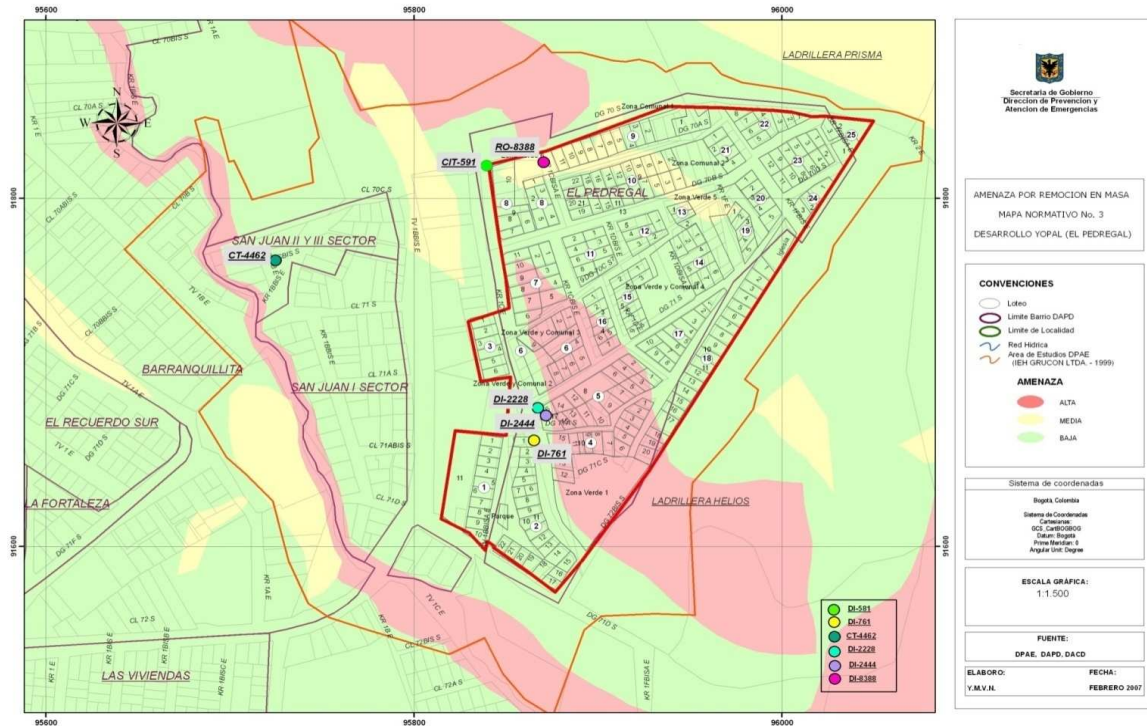
Este concepto también hace mención al factor antrópico en los siguientes términos: “(...) La intervención antrópica en el desarrollo ha degradado las condiciones de estabilidad, mediante la realización no técnica de cortes y rellenos, para actividades de minería y para el emplazamiento de viviendas.

*Adicionalmente el estado actual de las vías, que carecen de estructura de pavimento y no cuentan con obras para el manejo de drenaje, favorece el desarrollo de erosión superficial laminar a lo largo de las mismas, en los sectores de pendiente media de las zonas consolidadas del barrio; los procesos de erosión alcanzan el desarrollo de pequeños surcos”. Y finalmente el concepto concluye que “(...) El desarrollo **San Juan de Usme IV Sector** de la localidad de Usme, se encuentra localizado en una zona de amenaza alta, media y baja por fenómenos de remoción en masa... los predios construidos dentro del desarrollo, se encuentran en riesgo medio y bajo por fenómenos de remoción en masa... y la DPAE considera factible la legalización del desarrollo **San Juan de Usme IV Sector”**.*

CT – 4765 de febrero de 2007, en el cual la conclusión fue “(...) El desarrollo Yopal (El Pedregal) de la localidad de Usme, se encuentra localizado en una zona de amenaza media y alta por fenómenos de remoción en masa. Los predios construidos dentro del desarrollo, se encuentran en riesgo medio y alto por fenómenos de remoción en masa... y la DPAE considera factible continuar con el proceso de legalización para los predios del desarrollo Yopal (Pedregal) a los que se les definió amenaza media y/o riesgo medio por fenómenos de remoción en masa y se recomienda excluir del proceso aquellos predios con amenaza alta y o riesgo alto por remoción en masa”. Y se recomendó revisar las condiciones estructurales de las viviendas situadas en amenaza media, con el fin de cumplir las normas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

El desarrollo San Juan de Usme IV Sector fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 281 del 17 de abril de 2007, expedido por la Secretaría Distrital de Planeación SDP, para lo cual la DPAE emitió el concepto técnico No. 4462 del 13 de julio de 2006, en el que se delimitaron zonas de amenaza baja, media y alta, se categorizaron los predios construidos en el barrio en riesgo medio y bajo, además, desde el punto de vista del riesgo el DPAE consideró factible la legalización del barrio.

“Credibilidad y confianza en el control”



Fuente: Plano Normativo No. 3 del POT y localización de áreas en donde se han ejecutado estudios por el FOPAE en el sector – 2007.

El barrio Yopal (El Pedregal) de la localidad de Usme, fue legalizado mediante el acto administrativo No 939 del 14 de Diciembre de 2007, expedido por la Secretaria Distrital de Planeación SDP. Para la emisión de dicho acto, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, participó emitiendo el concepto técnico No. 4765 del 15 de febrero de 2007, el cual estableció una calificación de amenaza media y riesgo medio para los fenómenos de remoción en masa en la totalidad del desarrollo. Entre tanto, en el Pedregal se formuló y adelantó el “Estudio de riesgos por remoción en masa, evaluación de alternativas de mitigación y diseños detallados de las obras recomendadas para estabilizar la ladera donde se encuentran los desarrollos El Pedregal, Barranquillita y San Juan de Usme, de la localidad de Usme”; ejecutado por el FOPAE en 1999.

“Credibilidad y confianza en el control”

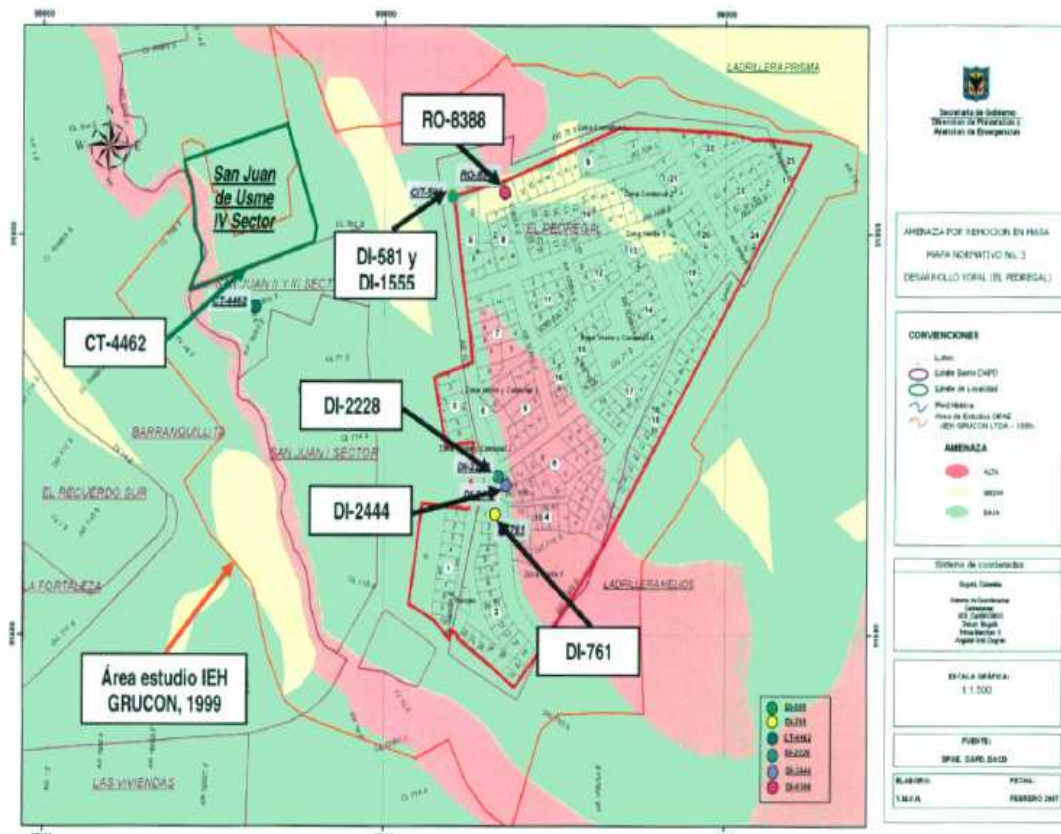


Figura 1. Localización general del desarrollo Yopal (El Pedregal) de la localidad de Usme. Zonificación de amenaza por FRM de acuerdo con el Plano Normativo No. 3 del POT y localización de áreas en donde se han ejecutado estudios por el FOPAE en el sector.

Fuente; Concepto técnico 4765 de 2007.

En solicitud de visita técnica el día 6 de diciembre de 2008, realizada a un predio del barrio Yopal (El Pedregal), se evidenció la ruptura en un tubo de agua potable, en un terreno con inclinación de aproximadamente 30 grados; de igual manera se encontró un flujo de agua aflorando e infiltrándose en el terreno en las bases y cimientos de algunas viviendas, asociadas a la manifestación de grietas de tendencia vertical, horizontal y diagonal escalonada.

De igual manera el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá en reportes de los días 19 y 20 de diciembre de 2008, en visitas realizadas por FOPAE, identificó el agrietamiento en algunas de las viviendas evaluadas, así como una grieta de tracción en la parte alta del desarrollo, por lo cual, se postula una posible afectación por fenómenos de remoción en masa, caso contrario a las 236 viviendas evaluadas del desarrollo Yopal, para las que se concluyó que no

“Credibilidad y confianza en el control”

presentaban compromiso en la estabilidad estructural y en la habitabilidad de las mismas.

Producto de esto el FOPAE - DPAE, suscribió el contrato de consultoría No. 803 de diciembre de 2008, por la suma de \$11.994.400 con la firma Ingeniería y Georriesgos Ltda., cuyo objeto fue el Monitoreo geotécnico y estructural en los barrios Yopal y San Juan de Usme.

Igualmente, el FOPAE – DPAE, remitió el diagnóstico técnico DI – 4002 del 7 de febrero de 2009, que incorporó resultados de la primera campaña de monitoreo y la evaluación estructural de predios, indicando que continúan los movimientos en la ladera, siendo transmitidos a las estructuras de las viviendas, además, que presentan deficiencias por la ausencia de confinamiento ni reforzamiento estructural en la mayoría de las viviendas, situación que las hace más vulnerables ante cualquier tipo de deformación del terreno.

Para el mes de mayo de 2010, el FOPAE emitió el Concepto técnico CT No. 5824 Para Programa de Legalización y Regularización de Barrios, como resultado del *“Estudio de riesgos por fenómenos de remoción en masa y evaluación de alternativas de mitigación para los barrios Yopal (El Pedregal), San Juan I Sector, San Juan II Sector y San Juan III Sector, de la localidad de Usme”*, por la dinámica y la evolución de procesos de inestabilidad del sector cuyo objetivo fue actualizar y reemplazar los Conceptos Técnicos No 4462 de julio de 2006 y No 4765 de febrero de 2007, como también lo concerniente con las restricciones, condicionamientos para el uso del suelo y recomendaciones para la ocupación de las zonas expuestas a condiciones de amenaza y/o riesgo por fenómenos de remoción en masa.

Dicho Concepto Técnico (CT 5824), se realizó en el área comprendida por el polígono del que hacen parte los desarrollos Yopal (El Pedregal) y San Juan de Usme IV sector, el cual cuenta con 32 manzanas y 341 predios, 3 zonas verdes, 2 zonas comunales, 3 zonas verdes y comunales, 1 parque y 1 zona destinada como proyecto de iglesia.

Como fuente inicial de consulta, se tomó el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa establecido en el Decreto Distrital 190 de 2004, (el cual compila las disposiciones contenidas en los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003 o Plan de ordenamiento Territorial POT), como también se consultó la *“Zonificación de Riesgos por movimientos de Remoción en Masa en 101 Barrios de la localidad de Usme”* elaborado en el año 2000, por la firma Investigaciones Geotécnicas Ltda. De acuerdo con este estudio realizado por IEH GRUCON LTDA en octubre de 1999 y con el plano normativo del POT, el área en donde se encuentra localizado el

“Credibilidad y confianza en el control”

polígono corresponde a zonas de amenaza baja, media y alta por fenómenos de remoción en masa.



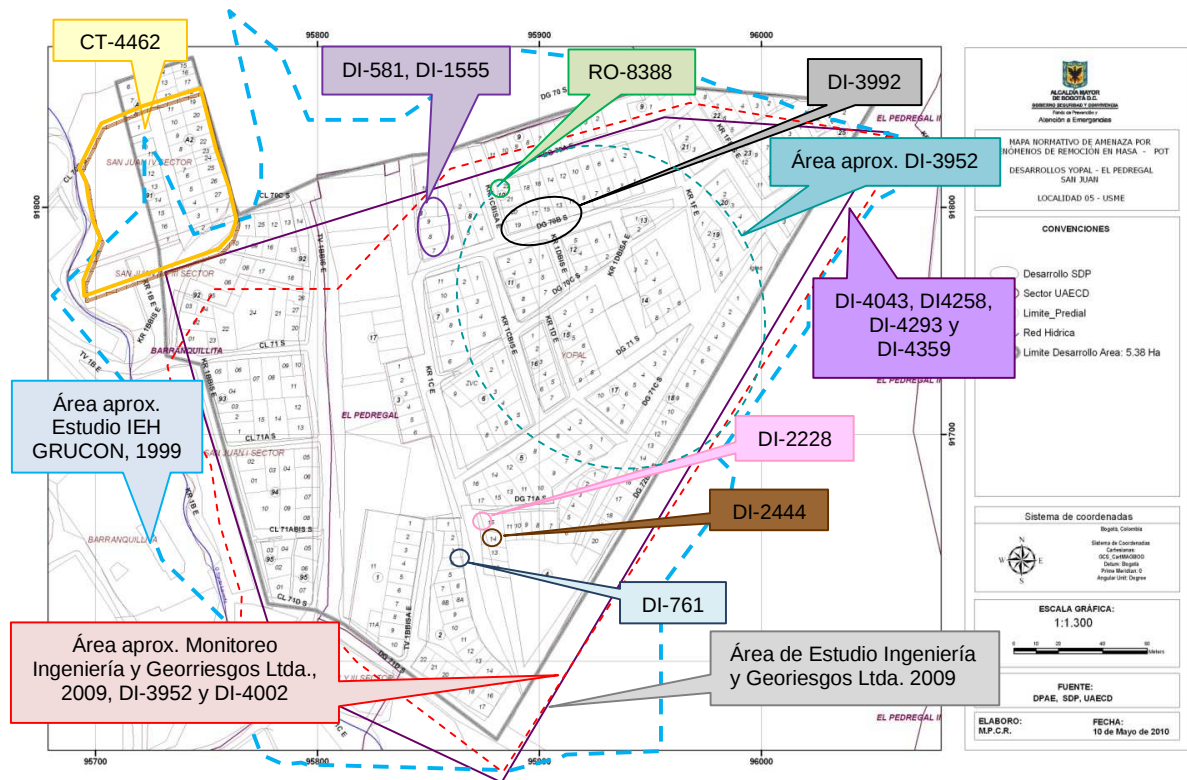
Mapa de zonificación de riesgo por fenómenos de remoción en masa. Fuente: concepto técnico para programa de legalización y regularización de barrios. Dpae. Ct-5824. 7 de mayo de 2010

1.4.1. DIAGNÓSTICOS Y CONCEPTOS TÉCNICOS

El grupo Auditor, verificó e identificó las actuaciones administrativas llevadas a cabo por parte de las entidades Distritales competentes, encaminadas a obtener la mitigación de los fenómenos por remoción en masa, de los terrenos donde se encuentran ubicados los desarrollos Yopal (antes el Pedregal), y San Juan de Usme IV sector.

Para el desarrollo de esta auditoria se consideraron los conceptos técnicos, diagnósticos y estudios realizados por parte de los funcionarios de FOPAE, los cuales determinaron la viabilidad y factibilidad de la legalización de los desarrollos urbanos de San Juan de Usme IV sector y Yopal (Pedregal); siendo estos detallados a continuación:

“Credibilidad y confianza en el control”



Fuente: Localización aproximada de estudios, conceptos y diagnósticos técnicos emitidos por la DPAA en el polígono objeto de concepto entre 1999 y 2009

“Credibilidad y confianza en el control”

CUADRO No. 1
DIAGNÓSTICOS Y CONCEPTOS TÉCNICOS EMITIDOS POR EL FOPAE, PARA LOS DESARROLLOS DE YOPAL (ANTES PEDREGAL) Y SAN JUAN DE USME IV SECTOR.

DI/CT	FECHA	INCIDENTE	POSIBLES CAUSAS	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
DI-581	28/02/1999	1. El día sábado 27 de febrero de 1999, se presentó un deslizamiento de terreno hacia la parte alta de una ladera potencialmente inestable conformada por suelo residual, material de relleno y arcillolitas, fenómeno de inestabilidad que afectó la banca de la vía de acceso sobre la calle 1 C Este con carrera 70 Sur. 2. En la zona, se presentan grietas de tracción y un escarpe principal de aproximadamente 30 cm. de altura, grietas transversales y abombamiento del terreno. Hacia la pata de la ladera inestable se presenta el flujo de aguas provenientes desde la parte alta de la ladera. 3. Se presume que a raíz del hundimiento de la banca de la vía de acceso al sector, la tubería de aguas negras que cruza por la zona y que evacua las aguas servidas de aproximadamente 80 viviendas que conforman el barrio El Pedregal, colapso y se esté presentando la fuga parcial de las aguas que transporta.	Las causas que generaron el deslizamiento de suelo que afectó la banca de la vía de acceso sobre la calle 1 C Este con carrera 70 Sur fueron: - El flujo constante de aguas superficiales desde la parte alta de la ladera. - Pendiente relativamente alta del terreno. - Manejo inadecuado de las aguas servidas en el sector y la deficiente compactación y construcción de obras de estabilización que permitieran confinar el material de relleno con el cual fue conformada la banca de la vía.	INMEDIATO 1. Relocalizar la red provisional de aguas negras construida por la comunidad, ubicado en la zona donde se presenta el hundimiento de la banca, debido a que el fenómeno que se presenta puede afectar la red de aguas servidas, aumentando el aporte y acelerando de esta manera el fenómeno de inestabilidad descrito. Este procedimiento se debe realizar bajo la asesoría técnica de los ingenieros de La Alcaldía de la Localidad de Usme. 2. Realizar el retiro de material (bloques heterométricos de aproximadamente 1.0 m de diámetro) provenientes desde la parte alta de un talud de 20 m de altura constituido de tope a base por un depósito Fluviotorrencial constituido por bloques de arenisca embebidos en una matriz arcilloarenosa de 4 m de espesor en contacto discordante con arcillolitas de la Formación La Regadera. Este fenómeno puede afectar las viviendas con nomenclatura carrera 1 C Este No. 70-31 Sur/70-35 Sur/70-39 Sur y 70-43 Sur. A CORTO PLAZO 1. Realizar un estudio geotécnico detallado en la zona, con el fin de determinar los factores de inestabilidad y las medidas de mitigación que permitan estabilizar el sector. 2. Incluir en el listado del programa de Reubicación de Familias en Alto Riesgo las viviendas con nomenclatura Carrera 1 C Este No. 70-31 Sur/70-35 Sur/70-39 Sur y 70-43 Sur.
CT-	17/08/1999	Ocurren inundaciones durante las	Sobre la ronda de la quebrada Santa Librada	1. Incluir en el programa de reubicación a las

“Credibilidad y confianza en el control”

DI/CT	FECHA	INCIDENTE	POSIBLES CAUSAS	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
3139		crecientes extraordinarias produciendo ataques sobre las márgenes produciendo inestabilidad de las viviendas que están ocupando el cauce de la quebrada.	hay construcciones consolidado de uno y dos pisos, las cuales se encuentran expuestas a la falla de las márgenes debida a la socavación de la quebrada. Las viviendas presentan marcas en las paredes posteriores de haber sido afectadas por la corriente de agua, alcanzando niveles de más de un metro en algunos casos. Adicionalmente a los problemas que genera la quebrada, se encuentran conducción de aguas negras de las viviendas que son arrojadas a la quebrada sin ningún control lo cual origina inestabilidad de los taludes de la misma.	siguientes familias por encontrarse sus viviendas expuestas a la amenaza de inundación y a fenómenos de remoción en masa. 2. Mantenimiento y limpieza del cruce de la quebrada con la vía vehicular identificada anteriormente, para evitar futuros problemas de represamientos de la quebrada con el consiguiente aumento de niveles y desborde. 3. Recomendaciones a largo plazo: Reconformación de la quebrada Santa Librada a lo largo de su cauce, se recupere su capacidad hidráulica, se mejoren las condiciones de los taludes y se revegetalicen los mismos. Además se debe mejorar el diseño de los puentes tanto vehiculares como peatonales para que no sirva de obstrucción a la corriente de agua de la quebrada.
DI-761	12/10/1999	El día sábado 22 de octubre de 1999, se presentó un deslizamiento de suelo desde la parte alta de un escarpe inestable conformado por, material de relleno y arcillolitas altamente meteorizadas, fenómeno de inestabilidad que afectó la banca de la vía de acceso sobre la transversal 31 B con calle 85 Sur al barrio El Pedregal. • El talud de pendiente vertical de aproximadamente 5 metros de altura por 7 metros de longitud, presenta en algunos sectores pendiente negativa, y hacia la parte alta del mismo se observan grietas y hundimiento del terreno. • En la parte alta del talud se presenta el flujo de aguas superficiales provenientes desde la parte alta del barrio, factor que contribuye a la inestabilidad del talud. • Debido a la pérdida de la banca de la vía de acceso al sector, la tubería de agua potable que cruza por la zona resulto afectada y se presenta la fuga de aguas.	La causa que generó el deslizamiento del relleno que afectó la banca de la vía y la parte posterior de la vivienda de la señora Melba del Socorro Cisneros, fue el flujo constante de aguas superficiales provenientes de la parte alta del barrio, sumado a la pendiente vertical inapropiada del terreno y la litología del mismo.	Realizar la evacuación de la vivienda con nomenclatura transversal 31 B No. 85 - 75 Sur, la cual se encuentra localizada hacia la parte baja del talud. Cubrir el talud inestable con plástico para evitar que se continúe degradando el talud ante el fuerte periodo invernal que se presenta en la zona. Reparar la red de agua potable, ubicada en la zona donde se presenta el hundimiento de la banca, para evitar que aumente y acelere el fenómeno descrito. A CORTO PLAZO Incluir en el listado del programa de Reubicación de Familias en Alto Riesgo la viviendas con nomenclatura transversal 31 B No. 85 - 75 Sur carrera 1 B Bis Este No. 71 - 57 Sur, propiedad de la señora Melba del Socorro Cisneros. MANEJO DE AGUAS Manejo de aguas superficiales y control de las redes de acueducto y alcantarillado. MOVIMIENTO DE TIERRAS

“Credibilidad y confianza en el control”

DI/CT	FECHA	INCIDENTE	POSIBLES CAUSAS	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
		• Como consecuencia del deslizamiento del terreno, resultó afectaba la parte posterior de una vivienda de un (1) piso en mampostería propiedad de la señora Melba del Socorro Cisneros, el cual no cuenta con vigas y columnas de amarre que le den buena estabilidad a la estructura de la misma.		Realizar el perfilado del talud inestable, para retirar el material a punto de desprenderse OBRAS DE CONTENCIÓN Construir un muro de contención y realizar la reconfirmación del talud afectado.
DI-1555	11/07/2002	La vivienda presenta grietas en la parte frontal y ampliación de las dilataciones, por efecto del movimiento del terreno que confina los cimientos en la parte frontal. Igualmente en el patio de la casa se presentan desprendimientos de suelo del talud con el cual limita.	Con las fuertes lluvias antecedentes se presentaron sucesivos deslizamiento, que redujeron el ancho de la berma superior en la cual se encuentra la vivienda, localizando el escarpe a 0.5 m del paramento, afectando las redes de alcantarillado sanitario y las obras de drenaje (zanjas de coronación).	Se recomienda cambiar a prioridad uno (1) a la familia de la Señora Ana Libia Moreno de García en el Proyecto de Reubicación de Familias en Alto Riesgo no Mitigable.
DI-2444	01/08/2005	De acuerdo con el estudio “Zonificación de Riesgo por Movimientos de Remoción en Masa en 101 Barrios de la Localidad de Usme” elaborado por la firma INVESTIGACIONES GEOTÉCNICAS LTDA. para el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias, FOPAE, en el año 2000; el sector del Barrio El Pedregal donde se presentó la situación de emergencia se localiza en una zona donde aflora un depósito fluvio-glaciario conformado por cantos y bloques subredondeados de arenisca de hasta 2 m de diámetro, embebidos en una matriz de textura limo-arenosa. Según el estudio en mención se presentan geoformas de origen mixto que corresponden a laderas de forma convexa con pendientes de inclinación moderada a fuerte y donde se observan evidencias de procesos morfodinámicos de tipo deslizamiento. Personal de la Coordinación Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE) efectuó visita el 19 de noviembre de 2004 al predio de la Carrera 1C Este No. 71 – 06 Sur, del Barrio El	El evento se presentó debido a que no se implementaron las recomendaciones derivadas del DI – 2228 relacionadas con la implementación de acciones para estabilizar el talud de corte que separa los predios del Señor González y la Señora Cerquera. Como consecuencia del desprendimiento de materiales del talud de corte se presentó el impacto en dos elementos de mampostería que conforman el muro de cerramiento de la vivienda del Señor González. De continuar el aporte de aguas lluvias y de riego para el cultivo de hortalizas y de no implementarse las medidas para la estabilización del talud se pueden presentar sucesivos deslizamientos de los materiales que conforman el talud de corte que separa el predio del Señor González del lote vacío y comprometer la estabilidad del predio de la Señora Suns.	Dado que no se han implementado en su totalidad las recomendaciones derivadas de la visita realizada el 19 de noviembre de 2005 al predio del Señor González, las cuales están consignadas en el DI – 2228, éstas siguen vigentes y tal y como se menciona en el citado diagnóstico deben ser implementadas por los propietarios de los predios afectados; toda vez que la DPAE está impedida para intervenir en predios privados: - Se mantiene la restricción de uso en el sector de la parte posterior del predio identificado con dirección Carrera 1C Este No. 71 – 06, propiedad del Señor José Hipólito González y que corresponde al patio del mismo y la habitación del costado nororiental de la vivienda, hasta tanto se implementen las acciones para estabilizar el talud afectado. - Implementar acciones para la estabilización del talud de corte ubicado entre el predio identificado con dirección Carrera 1C Este No. 71 – 06 propiedad del Señor José Hipólito González y el predio localizado en la parte alta del mismo (el cual corresponde a un lote vacío, propiedad de la Señora Elvira

“Credibilidad y confianza en el control”

DI/CT	FECHA	INCIDENTE	POSIBLES CAUSAS	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
		Pedregal de la Localidad de Usme, en atención a un reporte de emergencia del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá (COBB) y emitió el Diagnóstico Técnico No. DI – 2228; mediante el cual se describe el deslizamiento que se presentó en el talud de corte que separa el predio en mención de un lote vacío y se recomienda entre otros aspectos: retirar los materiales deslizados, restringir parcialmente el uso del sector posterior del citado predio y que corresponde al patio del mismo hasta implementar las labores para estabilizar el talud de corte afectado.		Cerquera), para lo cual se debe realizar un estudio de estabilidad puntual del talud que contemple las medidas de mitigación del riesgo existente. - Como medida de mitigación temporal y mientras se implementan las acciones definitivas para estabilizar el talud de corte que limita los predios del Señor González y la Señora Cerquera, se recomienda la instalación de los 20 m lineales de plástico suministrados al Señor González, con el objeto de reducir la infiltración de agua al talud que pueda contribuir al deterioro de las condiciones de estabilidad del corte realizado. - Se reitera que dado que la DPAE se encuentra impedida para intervenir en predios privados, las acciones necesarias para restituir las condiciones de estabilidad del talud afectado deben ser implementadas por parte del Señor José Hipólito González y la Señora Elvira Cerquera, propietarios de los predios limitados por el talud de corte afectado.
CT-4462	12/07/2006	Este concepto está dirigido al Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD para el proyecto de legalización de Barrios como un instrumento para la reglamentación del mismo y como tal, busca establecer restricciones y/o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas de alta amenaza. Debe tomarse como una herramienta para la planificación del territorio y toma de decisiones sobre el uso del suelo.	Este concepto es de carácter temporal, ya que el factor antrópico es una variable determinante en el sector y este es dinámico y muy sensible al cambio, adicional a lo anterior en algunos sectores de urbanismo enmascaran, los posibles procesos de remoción en masa.	1. El desarrollo San Juan de Usme IV Sector de la localidad de Usme, se encuentra localizado en una zona de amenaza alta, media y baja por fenómenos de remoción en masa. Los predios construidos dentro del desarrollo, se encuentran en riesgo medio y bajo, por fenómenos de remoción en masa. 2. Desde el punto de riesgos, la DPAE considera factible la legalización del desarrollo San Juan de Usme IV Sector. 3. Se sugiere, para la zona verde del desarrollo San Juan de Usme IV Sector, por encontrarse en amenaza alta por fenómenos de remoción en masa, no urbanizar y destinar su uso como zona verde y de recreación pasiva. 4. Se recomienda implementar obras de infraestructura que contribuyan con el

“Credibilidad y confianza en el control”

DI/CT	FECHA	INCIDENTE	POSIBLES CAUSAS	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
				mejoramiento integral del sector, entre otras: dotación de adecuadas redes de acueducto y alcantarillado, obras de recuperación de las zona de ronda y preservación ambiental, de la quebrada Santa Librada, obras de protección de laderas, pavimentación de vías y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial. 5. se considera necesario revisar el estado de las obras adelantadas en el sector de El Pedregal - mediante el contrato de construcción COP-589 de 1999 - con el fin de adelantar el mantenimiento de las mismas y garantizar que efectivamente contribuyan a mejorar las condiciones de estabilidad en el sector.
CT-4765	15/02/2007	Este concepto está dirigido a la Secretaría Distrital de Planeación -SDP para el programa de legalización de Barrios como un instrumento para la reglamentación del mismo y como tal, busca establecer restricciones y/o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas expuestas a condiciones de amenaza por fenómenos de remoción en masa. Debe tomarse como una herramienta para la planificación del territorio y toma de decisiones sobre el uso del suelo. Asimismo, este documento actualiza y remplace el Concepto Técnico No. 3416 de octubre 1999 emitido para el desarrollo, por lo que éste se elabora para ajustar la zonificación de amenaza y riesgo a su estado actual y a los nuevos límites del desarrollo.	EVALUACIÓN DE AMENAZA POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASAPARÁMETROS VERIFICADOS1. Marco Físico del sector: El desarrollo se encuentra Urbanísticamente en proceso de consolidación con un 80% de sus predios construidos, con viviendas de 1 (65%), 2 (31%) y 3 (4%) pisos, principalmente en condiciones estructurales regulares (63%) y en algunos casos sin refuerzo estructural (36%); solo un 1% de las viviendas se pueden catalogar en buenas condiciones desde el punto de vista estructural.GEOLOGÍA: Se deriva en gran parte, del estudio realizado por IEH GRUCON Ltda., de los Conceptos Técnicos No. 4340 y 4462, así de las observaciones realizadas durante las visitas de campo al sector objeto del presente concepto técnico.GEOLOGÍA: La formación Usme en el sector, está compuesta principalmente por arcillolitas grises, violáceas y rojizas, dispuestos en estratos de hasta 3 m de espesor, con ocasionales lentes de grano grueso, generalmente son friables.	1. El desarrollo Yopal (El Pedregal) de la localidad de Usme, se encuentra localizado en una zona de amenaza media y alta por fenómenos de remoción en masa, se encuentran en riesgos medio y alto, por fenómenos de remoción en masa.2. Desde el punto de riesgos, la DPAE considera factible continuar con el proceso de legalización para los predios del desarrollo Yopal (El Pedregal), a los que se les definió amenaza media y/o riesgo medio por fenómenos de remoción en masa y se recomienda excluir del proceso aquellos predios con amenaza alta y/o riesgo alto por remoción en masa.

“Credibilidad y confianza en el control”

DI/CT	FECHA	INCIDENTE	POSIBLES CAUSAS	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
DI-2288	19/11/2008	El evento atendido consistió en un deslizamiento de aproximadamente 8 m ³ que involucró material correspondiente al depósito fluvio-glaciario que aflora en el sector en un talud de corte subvertical de 7 m de altura para el cual no existía ningún tipo de estructura de protección y/o contención y que separa el predio identificado con dirección Carrera 1C Este No. 71 – 06 Sur propiedad del Señor Misael Gómez Enciso de un lote vacío donde se desarrollan cultivos de hortalizas y del cual no se pudo establecer su propietario.	El evento se presentó debido a la saturación y pérdida de resistencia de los materiales que conforman el talud de corte como consecuencia de la incorporación de agua proveniente de las precipitaciones en los días anteriores; así como a la falta de una estructura para la protección y/o confinamiento de los materiales que conforman el talud y obras para el manejo de las aguas de escorrentía. De continuar el aporte de aguas lluvias y no implementarse las medidas para la estabilización del talud se pueden presentar sucesivos deslizamientos de los materiales que conforman el talud de corte que separa el predio del Señor Gómez del lote vacío, los cuales no comprometen la habitabilidad de la parte frontal del predio.	Posterior a la valoración técnica de la situación se realizaron las siguientes recomendaciones, las cuales deben ser implementadas por los propietarios de los predios afectados: - Adelantar las labores de retiro de los materiales deslizados. - Restringir parcialmente el uso del predio del Señor Gómez en el sector de la parte posterior y que corresponde al patio del mismo hasta que se implementen las labores para estabilizar el talud afectado. - Estabilizar el talud de corte ubicado entre el predio identificado con dirección Carrera 1C Este No. 71 – 06 propiedad del Señor Misael Gómez Enciso y el predio localizado en la parte alta del mismo (del cual no se pudo establecer el propietario), mediante la reconfirmación del terreno y la construcción de una estructura de contención de los materiales que conforman el talud, la cual debe contar con un sistema de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía e infiltración. - Estabilizar el talud de corte ubicado entre el predio identificado con dirección Carrera 1C Este No. 71 – 06 propiedad del Señor Misael Gómez Enciso y el predio localizado en la parte alta del mismo (del cual no se pudo establecer el propietario), mediante la reconfirmación del terreno y la construcción de una estructura de contención de los materiales que conforman el talud, la cual debe contar con un sistema de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía e infiltración.
DI-3937	29/11/2008	Se presentó un proceso de remoción de masa incipiente, evidenciada por una grieta de tracción sur norte en los predios 1,2 y 3 de la Mz 8, con continuidad a través de Zona Verde 6 ubicada en la misma	Desconfinamiento de los suelos que conforman la ladera en este sector, ocasionando desplazamiento horizontal y vertical del terreno. La susceptibilidad de los suelos del sector a	1. La estabilidad estructural y la condición de habitabilidad de la vivienda emplazada en cada uno de los predios de la Mz 8, y el predio 11 de la Mz 11 del barrio Yopal en la Localidad de Usme, se encuentran

“Credibilidad y confianza en el control”

DI/CT	FECHA	INCIDENTE	POSIBLES CAUSAS	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
		Manzana, de acuerdo con la nomenclatura implementada en el CT-4765. El fenómeno se presenta en una ladera de pendiente media a alta. La cual corresponde posiblemente a un antiguo frente de explotación de materiales pétreos, donde no se observan medidas de protección ni estabilización. Se evidencia la reactivación de un proceso de inestabilidad antigua, donde se presentan cunetas para manejo de aguas de escorrentía superficial a lo largo de la ladera los cuales en algunos sectores se encuentran involucradas en la masa movimiento.	este tipo de eventos. La saturación de los suelos producto de la falta de manejo de agua de escorrentías superficial y subsuperficial. La topografía de la Zona. Las condiciones geomorfológicas. La intervención antrópica del sector.	comprometidas en la actualidad de acuerdo de las condiciones de afectación de las estructuras, de las viviendas y de las condiciones de inestabilidad de la ladera sobre las cuales se encuentran cimentadas. 2. Evacuar definitivamente e incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable por Procesos de Remoción en Mas, con prioridad técnica 1 de los predios. 3. Incluir las dos zonas afectadas con procesos de inestabilidad, en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAAE.
DI-3951	06/12/2008	Se presentó una ruptura de un tubo de conducción de agua potable. Perteneciente a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.		1. EAAB desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar los estudios técnicos necesarios que permitan establecer las causas de la afectación y/o ruptura del tubo.
CT-3992	21/01/2009	Presencia de grietas de tracción en el terreno y daños severos en las viviendas que componen la Manzana 8 el lote 11 de la Manzana 9, grietas en los muros divisorios y muros de cerramiento de las viviendas en el lote 21, lote 22, lote 16 y lote 14 de la Manzana 10.	Entre las posibles causas por las cuales se presentaron los daños observados en cada una de las viviendas, están en los movimientos diferenciales del terreno asociados al avance retrogresivo en al proceso de remoción en masa identificado en la Manzana 8, los asentamientos diferenciales experimentados por las viviendas desde su construcción hasta la fecha y las deficiencias constructivas de las mismas.	1. A CODENSA, EAAB y GAS NATURAL desde su competencia, se les recomienda el retiro controlado de sus respectivas redes de servicios y acometidas domiciliarias en los predios afectados listados en la Tabla 2 y posiblemente afectados por el avance en el proceso de remoción en masa identificado en el sector, así como el monitoreo y seguimiento de las redes que continúan instaladas en el sector. 2. Evaluar la posibilidad técnica de incluir el sector evaluado, en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo de la ladera afectada; donde también se incluya el mantenimiento y adecuación de los predios recomendados a incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias

“Credibilidad y confianza en el control”

DI/CT	FECHA	INCIDENTE	POSIBLES CAUSAS	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
				Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable por Procesos de Remoción en Masa en el presente diagnóstico. 3. ù A la Alcaldía Local de Usme para que desde su competencia se adelanten 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 sus habitantes vecinos y transeúntes.
CT-3993	29/01/2009	La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en el predio de la Diagonal 71C Sur # 1F – 05 Este, Diagonal 71C Sur # 1D – 60 Este, Diagonal 71C Sur # 1C – 61 Este, Barrio Yopal de la Localidad de Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad por el avance en el proceso de remoción en masa identificado en el Diagnostico Técnico DI-3952 de 2008, por lo que se recomienda evacuar de manera preventiva los mismos.	Entre las posibles causas por las cuales se presentaron los daños observados en cada una de las viviendas, están los movimientos diferenciales del terreno asociados al avance en el proceso de remoción en masa identificado, los asentamientos diferenciales experimentados por las viviendas desde su construcción hasta la fecha y las deficiencias constructivas de las mismas.	1. A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar los estudios técnicos necesarios que permitan establecer las causas de la afectación y/o ruptura de la tubería, donde se incluya adicionalmente un análisis del efecto de las filtraciones generadas en el terreno, y que pudiesen llegar a incidir en la estabilidad de la ladera y de las viviendas localizadas en la zona adyacente al sector donde se presentó la ruptura del tubo, dado que con base en la inspección visual realizada no es posible precisar dicha situación; de igual forma acoger e implementar las recomendaciones derivadas de dichos estudios a fin de garantizar las condiciones de estabilidad del terreno y las viviendas allí emplazadas. 2.A CODENSA, EAAB y GAS NATURAL se les recomienda el retiro de las redes de servicios y acometidas domiciliarias de los predios afectados y listados en la tabla 2 afectados por el posible Proceso de Remoción en Masa que se presenta en el sector, así como el monitoreo y seguimiento de las redes que continúan instaladas en el sector. 3. A la Alcaldía Local de Usme para que desde su competencia se adelanten las acciones administrativas tendientes a verificar

“Credibilidad y confianza en el control”

DI/CT	FECHA	INCIDENTE	POSIBLES CAUSAS	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
				el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.
DI-3952	19/12/2008 y 20/12/2008	Se identifica grietas y fisuras en algunas de las viviendas, así como la grieta de tracción en la parte alta del Barrio.	Los movimientos experimentados por el terreno asociado a la generación de un proceso de remoción en masa de carácter general que posiblemente afecta la ladera natural donde se localiza el barrio.	1. Que la estabilidad estructural y la condición de habitabilidad de la vivienda emplazadas en los predios 5 y 7 de la Manzana 10, los predios 2 y 4 de la Manzana 14 y los predios 1,2,4 y 5 de la Manzana 19 del Barrio Yopal - El Pedregal en la localidad de Usme, se encuentran comprometidos en la actualidad. 2. Mantener las recomendaciones del Diagnostico Técnico DI_3951 de 2008, en lo referente a que la EAAB. 3. Se recomienda adelantar las gestiones respectivas por parte de la entidad o entidades competentes, para realización de monitoreo de emergencia, evaluando la posibilidad de realizar controles topográficos y periódicos del sector. De su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar los estudios técnicos necesarios que permitan establecer las causas de la afectación y/o ruptura de la tubería, donde se incluya adicionalmente un análisis del efecto de las filtraciones generadas en el terreno, y que pudiesen llegar a incidir en la estabilidad de la ladera y de las viviendas localizadas en las zonas adyacentes al sector donde se presentó la ruptura.
DI-4043	21/02/2009 y 27/02/2009	<u>Monitoreo - 21 de Febrero de 2009.</u> Se realizó monitoreo en el Barrio Yopal y en el Barrio San Juan de Usme, observando que actualmente se continúan presentando movimientos relativos en la ladera, asociados posiblemente a los procesos de inestabilidad evidenciados en el sector, lo que ha generado un avance tanto en la longitud como en la apertura de grietas y fisuras en los muros divisorios y de	Entre las posibles causas por la cuales se presentaron los daños observados en cada una de las viviendas, están los movimientos diferenciales del terreno asociados al avance en el proceso de remoción en masa identificado, los asentamientos diferenciales experimentados por las viviendas desde su construcción hasta la fecha y las deficiencias constructivas de las mismas.Dado el estado actual del terreno afectado por el proceso de	La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Diagonal 71C Sur No.1D - 26 Este, donde habita la señora Yuli Marcela Ariza García y su familia y Diagonal 71C Sur No.1D - 30 Este, donde habita el señor Luís Fernando Garzón Suárez y su familia se encuentran comprometidas en la actualidad por el avance en el proceso de remoción en masa identificado en el Diagnostico Técnico

“Credibilidad y confianza en el control”

DI/CT	FECHA	INCIDENTE	POSIBLES CAUSAS	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
		cerramiento así como en la placa de contrapiso de la vivienda ubicada en la Diagonal 71C Sur No. 1D-26 Este. Adicionalmente, la vivienda emplazada en el predio de la Diagonal 71C Sur No. 1D-35 Este, donde habita la señora Elvia María García Ávila, presenta afectaciones en la alcoba emplazada en la parte posterior (costado oriental), las cuales corresponden a fisuras de patrón vertical y diagonal sobre los muros de cerramiento con longitudes entre 1.5 m y 2 m y aperturas entre 2 y 5 milímetros y fisuras de patrón vertical sobre el dintel de la puerta de acceso con una longitud de 25 centímetros y una apertura aproximada a 5 milímetros, lo que compromete la funcionalidad y habitabilidad de esta área. Monitoreo - 27 de Febrero de 2009. Se observaron grietas de tendencia diagonal escalonada, vertical y horizontal, con abertura de hasta un (1) centímetro, longitud de entre uno (1) a tres (3) metros, identificadas en los muros divisorios y de cerramiento de la vivienda emplazada en el predio de la Diagonal 71C Sur # 1D – 29 Este, la cual es una construcción de dos (2) niveles en mampostería parcialmente confinada por columnas, entrepiso en concreto reforzado y deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas. De esta manera y según la inspección visual de los daños y la evaluación cualitativa de los mismos, la vivienda en mención presenta compromiso en su estabilidad estructural y en su habitabilidad en la actualidad, razón por la cual se recomienda su evacuación definitiva.	remoción en masa, es posible que se presenten deformaciones adicionales producto del avance en el proceso de remoción en masa en concreto, que podrían comprometer la estabilidad del terreno circundante aún no afectado, así como la estabilidad estructural y la habitabilidad de las viviendas emplazadas en el mismo y que según la inspección visual aún no presentan compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad en el corto plazo bajo cargas normales de servicio.	DI-3952 de 2008; además del avance registrado en los movimientos del terreno, los cuales han generado daños progresivos en las estructuras de las viviendas, por lo que en la actualidad, es posible que las mismas presenten colapsos súbitos; además de efectos colaterales y/o riesgos asociados tipo colapsos efecto domino, sobre las edificaciones aledañas, por lo que se recomienda evacuar definitivamente los mismos e incluirlos en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, con Prioridad Técnica 1. • A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento de los predios con nomenclatura Diagonal 71C Sur No.1D - 26 Este, donde habita la señora Yuli Marcela Ariza García y su familia y Diagonal 71C Sur No.1D - 30 Este, donde habita el señor Luis Fernando Garzón Suárez y su familia, ubicados en el barrio Yopal, de la Localidad de Usme, con el fin de realizar la demolición inmediata de las estructuras de las viviendas, ya que de no acatarse esta recomendación se puede presentar el colapso total y súbito de las mismas, las cuales pueden generar riesgos asociados debido a la posibilidad de que por el colapso de las mismas se presenten colapsos tipo efecto domino de las viviendas adyacentes y localizadas ladera abajo; adicionalmente es posible que se pueda afectar la transitabilidad de las vías aledañas así como la integridad física de sus vecinos y residentes 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 Técnico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos

“Credibilidad y confianza en el control”

DI/CT	FECHA	INCIDENTE	POSIBLES CAUSAS	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
				y transeúntes.
DI-3952	19/12/2008 y 20/12/2009	Por lo anterior, al siguiente día (20 de diciembre del año en curso) se observó la evidencia de una grieta de tracción, con longitud aproximada de 80 metros y altura cercana a los cinco (5) centímetros, que conforma la corona de lo que posiblemente sería un proceso de remoción en masa de tipo general, hacia la parte alta de la ladera a la misma altura donde se presentó la ruptura de la tubería de acueducto registrado en los eventos SIRE Nos. 95353 y 95403 del 6 de diciembre de 2008 y consignados en el Diagnostico Técnico No. 3951. El posible escarpe principal identificado se localiza al costado oriental de la Carrera 1F Este entre la Diagonal 70B Sur y la Diagonal 71C Sur. Véase Figura 1.	Entre las posibles causas por la cuales se presentaron los daños observados en cada una de las viviendas evaluadas, están los movimientos experimentados por el terreno asociados a la generación de un proceso de remoción en masa de carácter general que posiblemente afecta la ladera del sector evaluado, los asentamientos diferenciales experimentados por las viviendas desde su construcción hasta la fecha, asociados a su vez por posibles desplazamientos de la masa de suelo saturada e inestabilizada posiblemente por las fugas presentadas por la ruptura del tubo; así como por posibles presiones hidrostáticas sobre las estructuras de las viviendas, procesos que se ven fuertemente favorecidos por morfología y morfometría del terreno; así como por las fuertes lluvias que se han presentado en el sector. Igualmente se destaca y reitera, que es posible que la ruptura del tubo se haya generado por posibles movimientos del terreno o que el terreno se hubiese inestabilizado por la ruptura del tubo, lo cual con base en la inspección visual no es posible precisar.	ü Con base en la inspección visual realizada el día 20 de diciembre de 2008, se observó la evidencia de una grieta de tracción, con longitud aproximada de 80 metros y altura cercana a los cinco (5) centímetros, que conforma la corona de lo que posiblemente sería un proceso de remoción en masa de tipo general, hacia la parte alta de la ladera a la misma altura donde se presentó la ruptura de la tubería de acueducto registrado en los eventos SIRE Nos. 95353 y 95403 del 6 de diciembre de 2008 y consignados en el Diagnostico Técnico No. 3951. El posible escarpe principal identificado se localiza al costado oriental de la Carrera 1F Este entre la Diagonal 70B Sur y la Diagonal 71C Sur. Igualmente se destaca y reitera nuevamente, que es posible que la ruptura del tubo se haya generado por posibles movimientos del terreno o que el terreno se hubiese inestabilizado por la ruptura del tubo, lo cual con base en la inspección visual no es posible precisar. La estabilidad estructural y la condición de habitabilidad de la viviendas emplazadas en los predios 5 y 7 de la Manzana 10, los predios 2 y 4 de la Manzana 14, y los predios 1, 2, 4 y 5 de la Manzana 19, del barrio Yopal - El Pedregal en la Localidad de Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad y/o en el corto plazo de acuerdo con la inspección realizada por parte de personal de la DPAE. Adicionalmente y con base en la inspección visual realizada, se logra concluir que el resto de las viviendas evaluadas no presentan compromiso en la estabilidad estructural y en la habitabilidad de las mismas, en la actualidad y/o en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, sin embargo es posible que tal condición se vea

“Credibilidad y confianza en el control”

DI/CT	FECHA	INCIDENTE	POSIBLES CAUSAS	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
				modificada por un avance en el proceso de remoción en masa identificado. ü Continuar con las labores de monitoreo adelantas por la DPAE, en el Barrio Yopal y en el Barrio San Juan de Usme, con el fin de advertir cambios significativos en las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general y de esta manera tomar las respectivas acciones que permitan aminorar los riesgos asociados para la comunidad. ü A CODENSA, EAAB y GAS NATURAL se les recomienda el retiro de las redes de servicios y acometidas domiciliarias de los predios afectados y listados en la tabla 2 afectados por el posible Proceso de Remoción en Masa que se pueda generar en el sector. ü 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 sus habitantes vecinos y transeúntes.
CT-5824	07/05/2010	Concepto técnico para programa de legalización y regularización de Barrios		

Fuente: CT-5824 DE 7 DE MAYO DE 2010, CT – 4765 de 15 de febrero del 2007, CT-4462 de 10 de agosto del 2006 FOPAE. Adaptado por Grupo Auditor.

“Credibilidad y confianza en el control”

1.5. RESUMEN INVERSIONES REALIZADAS POR LAS ENTIDADES

Se verifica e identifican las actuaciones, llevadas a cabo por parte de las entidades Distritales competentes, donde se encuentran ubicados los desarrollos Yopal (antes Pedregal) y San Juan de Usme IV Sector, con relación a las inversiones realizadas por cada entidad.

De acuerdo con la información suministrada por cada una de las entidades las inversiones realizadas son las siguientes:

**Cuadro No. 2
RESUMEN INVERSIONES REALIZADAS POR LAS ENTIDADES**

ENTIDAD	CONCEPTO DE LA INVERSIÓN	VALOR EN PESOS
FOPAE - DPAE	Monitoreo geotécnico y estructural en el barrio Yopal de la localidad de Usme en Bogotá D.C. – contrato cons-803-08	11.994.400,00
	Estudio de riesgo por fenómeno de remoción de masa – contrato 624-09	125.178.500,00
	Supervisión técnica y administrativa del estudio de riesgos por fenómenos de remoción en masa y evaluación de alternativas de mitigación. – contrato 627-09	16.940.350,00
	Total inversión FOPAE – DPAE	154.113.250,00
GAS NATURAL	Costo construcción de redes	23.336.250,00
	Total inversión Gas Natural	23.336.250,00
EMPRESA DE TELÉFONOS DE BOGOTÁ	Reposición y construcción de redes de te telecomunicaciones, que consta de canalización y redes primarias y secundarias y la migración de redes directas a secundarias.	1.921.054,00
	Obras de expansión, construcción con demolición de redes y canalizaciones.	5.103.710,00
	Obras de expansión. Construcción con demolición de redes y canalizaciones, mantenimiento	3.775.974,00
	Mantenimiento	51.910.211,00
	Total inversión Empresa de Teléfonos de Bogotá	62.710.949,00
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ	Estudios de actualización del diseño	14.925.523,00
	Mantenimientos	50.121.189,00
	Costos de instalación, mantenimiento y reparación de redes y estudios de consultoría, interventoría y otros.	7.028.857,00
	Construcción redes alcantarillado sanitario, pluvial y acueducto.	153.115.740,00
	Redes de alcantarillado sanitario, pluvial y acueducto en el barrio Pedregal II	1.918.620,00
	Costo redes acueducto en el barrio el pedregal II	81.880.342,00
	Total inversión acueducto	308.990.271,00

“Credibilidad y confianza en el control”

SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN	Contratos de consultoría	136.875.544,00
Total inversión Secretaria Distrital de Planeación		136.875.544,00
CODENSA	Redes de uso constituidos por transformadores de distribución de energía eléctrica, redes de distribución de energía eléctrica baja tensión, redes de distribución de energía eléctrica de media tensión y luminarias instaladas.	69.919.544,00
	Labores de mantenimiento de redes de distribución de energía.	1.944.492,00
Total inversión CODENSA		71.864.036,00
Total inversiones		757.890.300,00

Fuente: Información suministrada por las entidades auditadas. 2011. Adaptado por Grupo Auditor

1.6 RESULTADOS DE LA AUDITORIA

Se verificaron y evaluaron las actuaciones llevadas a cabo por las entidades, antes, durante y después de la legalización de los desarrollos urbanos de Yopal (Antes Pedregal) y San Juan de Usme IV Sector y, a la posterior derogatoria de las resoluciones que así lo establecieron, con el fin de constituir las posibles implicaciones y daños generados, para su cuantificación.

En el estudio desarrollado en 1999, por la firma INGENIERÍA E HIDROSISTEMAS – IEH GRUCON LTDA, se hicieron recomendaciones dirigidas a la comunidad referente al estado de las viviendas y las normas que se debían cumplir, así como adelantar acciones específicas para la protección de los taludes.

Adicionalmente, los antecedentes del sector mostrados en el cuadro número 1, refieren los aspectos que han influido en el deterioro de la zona de los asentamientos Yopal y San Juan de Usme IV Sector tales como: la explotación minera, (actividad que ha generado un impacto ambiental negativo afectando las condiciones del terreno²); el sistema constructivo de las viviendas (al no cumplir con los estándares de calidad, ni con las normas vigentes establecidas en el Código Sismorresistente NSR-98, específicamente lo estipulado en el título E³) y, el manejo de las aguas lluvias y de escorrentía superficial.

El FOPAE teniendo conocimiento desde 1999, que en el sector existían reportes de saturación del terreno; filtraciones de aguas; indicios de agrietamiento en el

² Concepto técnico 4765 de 2007

³ Estudio de Riesgo, IEH GRUCON LTDA. Bogotá - Colombia

“Credibilidad y confianza en el control”

terreno natural y reasentamiento de familias porque sus viviendas se encontraban en alto riesgo no mitigable, así mismo, las precarias condiciones de servicios de alcantarillado, el insuficiente manejo de aguas lluvias y de escorrentía, el deficiente control sobre la urbanización subnormal en los cinturones periféricos de la ciudad, como se evidenció en los documentos DI-581; DI-761; DI-1555; DI-2228; DI-2444 entre otros, y además, sabiendo que la zonificación de amenaza por remoción en masa cambió de baja y media a alta en algunos sectores, formuló así la factibilidad y viabilidad para continuar con el proceso de legalización del desarrollo urbano del barrio Yopal (Pedregal), proceso que fue legalizado el 14 de diciembre de 2007 y dando con ello vía libre a la instalación de las redes de los servicios públicos.

Según la Resolución 0281 del 17 de abril de 2007, expedida por la Secretaria Distrital de Planeación, en su parte considerativa manifestó que: *“(...) La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE -, emitió el concepto técnico No. 4462 del 13 de julio de 2006, en el cual se delimitan las diferentes zonas de riesgo y amenaza de asentamiento... Que adelantados los estudios y tramites de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial, se encontró que era viable la legalización del desarrollo San Juan de Usme IV Sector, de la localidad No. 5 de Usme”* Igualmente, en su parte de resuelve manifiesta en su artículo 1. *“(...) legalizar el desarrollo que se relaciona a continuación y aprobar oficialmente el plano urbanístico...”*

Por otra parte según la Resolución No. 0939 del 4 de diciembre de 2007, expedida por la Secretaria Distrital de Planeación, en su parte considerativa manifestó que: *“(...) La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAE -, mediante concepto técnico No. 4765 del 15 de febrero de 2007, para el desarrollo Yopal, determinó que: “Desde el punto de vista de riesgos, la DPAE considera factible continuar con el proceso de legalización para los predios del desarrollo Yopal, a los que se les definió amenaza media y/o riesgo medio por fenómenos de remoción en masa y se recomienda excluir del proceso aquellos predios con amenaza alta y/o riesgo alto por remoción masa...”. Igualmente, en su parte de resuelve menciona en su artículo 1. (...) legalizar el desarrollo Yopal, ubicado en la localidad No. 5 de Usme...”*

De acuerdo con el concepto Técnico CT-4765 el nivel de riesgo en 8 años aumentó, es decir que el área de riesgo bajo y muy bajo pasó a riesgo medio y los sitios de riesgo medio en 1999, pasaron a riesgo alto en el año 2007⁴.

Adicionalmente, no se realizó una actualización de lo evidenciado en el *“Estudio de riesgos por remoción en masa, evaluación de alternativas de mitigación y diseños detallados de las obras recomendadas para estabilizar la ladera donde se encuentran los Barrios El Pedregal, Barranquillita y San Juan de Usme; Usme – Octubre de 1999 ”* a pesar de haber cambiado la amenaza de baja, a media y alta, procediéndose solo a realizarse después de la

⁴ Respuesta radicado FOPAE 2011ER6983

“Credibilidad y confianza en el control”

legalización, conllevando con tal decisión a incurrir en inversiones que a futuro afectaron el patrimonio del Distrito Capital, toda vez que era la reubicación y/o reasentamiento de las familias del sector la opción viable en virtud al deterioro geotécnico de la zona.

De acuerdo con el Decreto 332 de 2004 y en desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos, deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación y deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público y responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación⁵.

En el 2010, dos años después de la legalización del sector, se siguen presentando movimientos en la ladera (remoción en masa), asociados posiblemente a los procesos de inestabilidad presentados en el sector, debido a esto el FOPAE mediante el Concepto técnico CT-5824, recomendó declarar el polígono que cubre los predios de los desarrollos: Yopal (El Pedregal)], San Juan de Usme I, II, III y IV sector, como suelo de protección por riesgo, declarando la necesidad y urgencia de reasentamiento de todo el polígono legalizado en el 2007, por lo tanto; la condición de riesgo por movimientos de remoción en masa en el sector El Yopal y San Juan de Usme sectores I, II, III y IV *“...ha sido reportada por la DPAE desde el principio de la legalización a través de los conceptos emitidos para el barrio El Pedregal, desde el año 1999 y que en su momento impidió su legalización dentro del proceso de desmarginalización”*.⁶ Lo anterior conllevó a que durante el 2010 se recomendara incluir al programa de reasentamiento un total de 1085 familias de las cuales 156 corresponden a aquellas asentadas en el barrio YOPAL (antes El Pedregal) en Usme.

De conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la resolución No. 1994 de noviembre de 2010, fueron derogadas las resoluciones 0939 del 2007, por medio de la cual había sido legalizado el desarrollo Yopal y las resoluciones 70A de 1981, 106 de 1982 y 281 de 2007, por medio del cual había sido legalizado el

⁵ Concepto técnico 5824 del 7 de mayo de 2010

⁶ Documento de la EAAB a Jaime Oswaldo Neira La Torre – Jefe Oficina Local de Usme de la Contraloría de Bogotá, el 17 de febrero de 2009 con radicado 34320-2008-046 S-2009-038664 en respuesta a solicitud radicada con número E-2009-009778.

“Credibilidad y confianza en el control”

desarrollo San Juan de Usme, originando con ello la necesidad de implementar un proceso de reasentamiento de los habitantes que ocupaban los predios ubicados en el Yopal (antes Pedregal) y San Juan de Usme.

Por lo anterior es preocupante para la Contraloría de Bogotá, la forma como se dio la legalización de los asentamientos urbanos de San Juan de Usme IV Sector y Yopal (Pedregal), ya que la amenaza y riesgo del área de estudio, día a día iba en aumento. El FOPAE, conociendo este problema de amenaza por remoción en masa y después de dos años de la legalización de los barrios (diciembre de 2007) actualiza el concepto en el 2009, y recomienda que se deben incluir los mismos polígonos legalizados en el 2007 como suelo de protección por riesgo.

Así mismo, no haber tenido en cuenta lo establecido en el Decreto 367 de 2005 *“Por el cual se reglamenta el procedimiento y demás requisitos para la legalización de los desarrollos humanos realizados clandestinamente,...”*, en su artículo 22 *“PARÁGRAFO: Cuando una parte o la totalidad del desarrollo humano a legalizar, se encuentre en zona de alto riesgo mitigable o con amenaza por inundación, la DPAA y la EAAB, solo emitirán el concepto de viabilidad cuando se hayan ejecutado las obras de mitigación.”* (El resaltado es nuestro), puesto que, el FOPAE conociendo que era una zona de alto riesgo y que esta entidad era la encargada de dar un concepto favorable para autorizar la legalización de los desarrollos humanos, no tomó medidas en el asunto dejando sin realizar las obras de mitigación necesarias, por lo tanto, no era entonces procedente el expedir conceptos de viabilidad por parte de la autoridad competente (FOPAE), para el trámite de legalización de los desarrollos.

Se identificaron los argumentos, las posibles y presuntas acciones u omisiones en gestión y resultados de las entidades competentes, que pudiesen haber generado el daño.

De acuerdo con los hechos anotados en las pruebas allegadas, en el análisis probatorio antes expuesto y a las conclusiones presentadas por la Contraloría en este informe y, con relación al valor ejecutado por las diferentes entidades públicas en los barrios Yopal y San Juan de Usme IV Sector, se estimó un posible detrimento por la suma de **\$757.890.300.00**; por las inversiones realizadas por la administración distrital para el estudio, conocimiento, seguimiento y evaluación de una situación que pasó de amenaza baja a riesgo alto no mitigable por movimiento de remoción de masa, en los barrios San Juan de Usme IV Sector y Yopal, así mismo, por haber sido legalizado estos asentamientos sin haber tenido en cuenta lo ordenado en el párrafo del artículo 22 del decreto 367 de 2005.

“Credibilidad y confianza en el control”

Con lo anterior se evidencia un hecho constitutivo de hallazgo administrativo con incidencia fiscal y disciplinaria en cuantía de **\$757.890.300,00**, por no haber tenido en cuenta el parágrafo del artículo 22 del Decreto 367 de 2005, vigente para la época de los hechos. El FOPAE emitió un concepto de viabilidad para legalizar un desarrollo humano sin haber hecho estudios cuidadosos, técnicos y específicos, que reflejaran la realidad del problema del momento, cual era el desplazamiento de remoción en masa en el sector. Por otra parte teniendo en cuenta que FOPAE conocía que en la zona el riesgo en 8 años había aumentado, es decir que el área de riesgo bajo y muy bajo pasó a riesgo medio, y los sitios de riesgo medio en 1999 según el Estudio de riesgos por remoción en masa, realizado por IEH GRUCON Ltda., pasaron a riesgo alto en el año 2007, lo cual se evidencia en el Concepto técnico CT - 4765; no tomó medidas, ni definió acciones de prevención como tampoco implementó los monitoreos preventivos, ni actualizó los estudios, no realizó seguimiento a las recomendaciones, conceptos y diagnósticos técnicos. Igualmente, no ordenó a las entidades competentes realizar obras de mitigación, para contrarrestar el problema de los desplazamientos del terreno. Con lo anterior, trasgredió lo establecido en los artículos 2, 13 y 82 de la C.N., el artículo 6° de la ley 610 de 2000; los literales, a), b), y c) del artículo 2 de la Ley 87 de 1993 y los artículos 34 y 35 de la Ley 734 de 2002, Código Disciplinario Único.

“Credibilidad y confianza en el control”

ANEXO 1

CUADRO DE HECHOS CONSTITUTIVOS DE HALLAZGOS DETECTADOS Y
COMUNICADOS

TIPO DE HALLAZGO	CANTIDAD	VALOR	REFERENCIACIÓN
ADMINISTRATIVOS	1	NA	1.6
FISCALES	1	\$757.890.300,00	1.6
DISCIPLINARIOS	1	NA	1.6
PENALES	-	-	-