

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No:	CT-8036
1.2 SUBDIRECCION:	Análisis de Riesgos y Cambio Climático
1.3 GRUPO FUNCIONAL:	Conceptos y Certificaciones de Riesgo
1.4 CARTA REMISORIA No.	CR-21832

2. INFORMACION GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Secretaría Distrital de Hábitat
2.2 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.3 UPZ:	32. San Blas
2.4 BARRIO:	SAN BLAS II SECTOR
2.5 ÁREA (Ha):	6,04 Ha
2.6 FECHA DE VISITA:	09 y 16 de Octubre de 2015
2.7 FECHA DE EMISION:	28 de Octubre de 2015
2.8 TIPO DE RIESGO:	Remoción en masa
2.9 VIGENCIA:	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

3. INTRODUCCIÓN

Este documento está dirigido a la Secretaría Distrital del Hábitat – SDHT para el Programa de Legalización y Regularización de Barrios como un instrumento para la reglamentación del mismo y como tal, busca establecer restricciones 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, dentro del proceso de regularización del barrio San Blas II Sector de la localidad de San Cristóbal.

4. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

El Barrio **San Blas II Sector** se localiza en el sector noroccidente de la localidad de San Cristóbal, la cual se encuentra ubicada al sur de la ciudad de Bogotá. De acuerdo con la cartografía suministrada por la Secretaría Distrital del Hábitat, dicho desarrollo se compone de 387 predios y 8 Zonas Verdes distribuidos en veinticuatro (24) manzanas como se muestra en la **Figura 1**.

Al Barrio **San Blas II Sector** se puede acceder tomando la Avenida Primero de Mayo hacia el oriente hasta la Carrera 3 Este al sur, siguiendo hasta la Calle 20 Sur hacia el oriente hasta la Transversal 5A Este hasta la Calle 22A Sur por la cual se ingresa al desarrollo por el extremo noroccidental.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS		Código:	GPR-FT-13
			Versión:	03
			Código Documental:	01/08/2011

El Barrio **San Blas II Sector** incluye dos polígonos delimitados aproximadamente por las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá (Ver **Figura 1**):

POLIGONO No 1	
Norte	96.271 a 96.680
Este	99.300 a 99.606

POLIGONO No 2	
Norte	96.262 a 96.292
Este	99.526 a 99.570

De acuerdo a la información proveída en la cartografía de la Secretaría Distrital del Hábitat y la aplicación Geoportal del SIRE (Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá), los límites del Barrio son los siguientes:

Norte: Predios de los Barrios San Blas y Las Mercedes.

Oriente: Predios de las Urbanizaciones La Castaña y San Blas.

Occidente: Predios de los Barrios San Pedro y San Blas I.

Sur: Predios del Barrio Ramajal.

En la elaboración del presente concepto se empleó la base cartográfica del Barrio **San Blas II Sector**, suministrada por la SDHT en el marco del Comité Distrital de Legalización, la cual abarca 8 zonas verdes y 387 predios distribuidos en veinticuatro (24) manzanas (Ver Tabla **No 1**).

Tabla No. 1. Distribución de predios por manzanas en el Barrio San Blas II Sector, de acuerdo con la base cartográfica predial suministrada por la SDHT

MANZANA	PREDIOS	No PREDIOS
1	1 a 11	11
2	1 a 26	26
3	1 a 14	14
4	1 a 13	13
5	1 a 27	27
6	1 a 14	14
7	1 a 24	24
8	1 a 14	14
9	1 a 7	7
10	1 a 11	11
11	1 a 18	18
12	1 a 24	24
13	1 a 9	9
14	1 a 44	44

CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS

Código: GPR-FT-13

Versión: 03

Código
Documental: 01/08/2011

MANZANA	PREDIOS	No PREDIOS
15	1 a 16	16
16	1 a 11	11
17	1 a 6	6
18	1 a 9	9
19	1 a 11	11
20	1 a 11	11
21	1 a 22	22
22	1 a 17	17
23	1 a 20	20
24	1 a 8	8
TOTAL PREDIOS:		387
ZONAS VERDES	1 a 8	8

Es importante mencionar, que entre las manzanas 5, 6 y 11 se localiza un área correspondiente a un lote vacío que en el informe se denominará para efectos expresos y únicos de valoración de amenaza y riesgo como ZONA DE CESION SIN ESPECIFICACION DE USO, por no contar con denominación específica en el plano de loteo suministrado por la Secretaría Distrital de Hábitat.

5. ANTECEDENTES

Como fuente primaria de consulta, se empleó el Plano Normativo "Amenaza por Remoción en Masa" del 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 de Bogotá - POT); así como la "Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C.", realizada por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE hoy IDIGER, a través de la firma INGEOCIM Ltda., en 1998.

El barrio **San Blas II Sector** fue legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (actualmente Secretaría Distrital de Planeación – SDP) mediante el Acto Administrativo No. 1126 del 18 de diciembre de 1996, para el cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias hoy IDIGER, no emitió concepto técnico de riesgo y por lo tanto no se definieron por esta entidad, en el marco del proceso de legalización, restricciones o condicionamientos al uso del suelo por amenaza o riesgo por fenómenos de remoción en masa.

De acuerdo con el mencionado estudio y con el citado Plano Normativo del POT, el área donde se encuentra localizado el barrio San Blas II Sector de la Localidad de San Cristóbal, corresponde con una zona de amenaza BAJA, MEDIA y ALTA por fenómenos de remoción en masa, predominando la zona de amenaza MEDIA (Ver **Figura 1**).

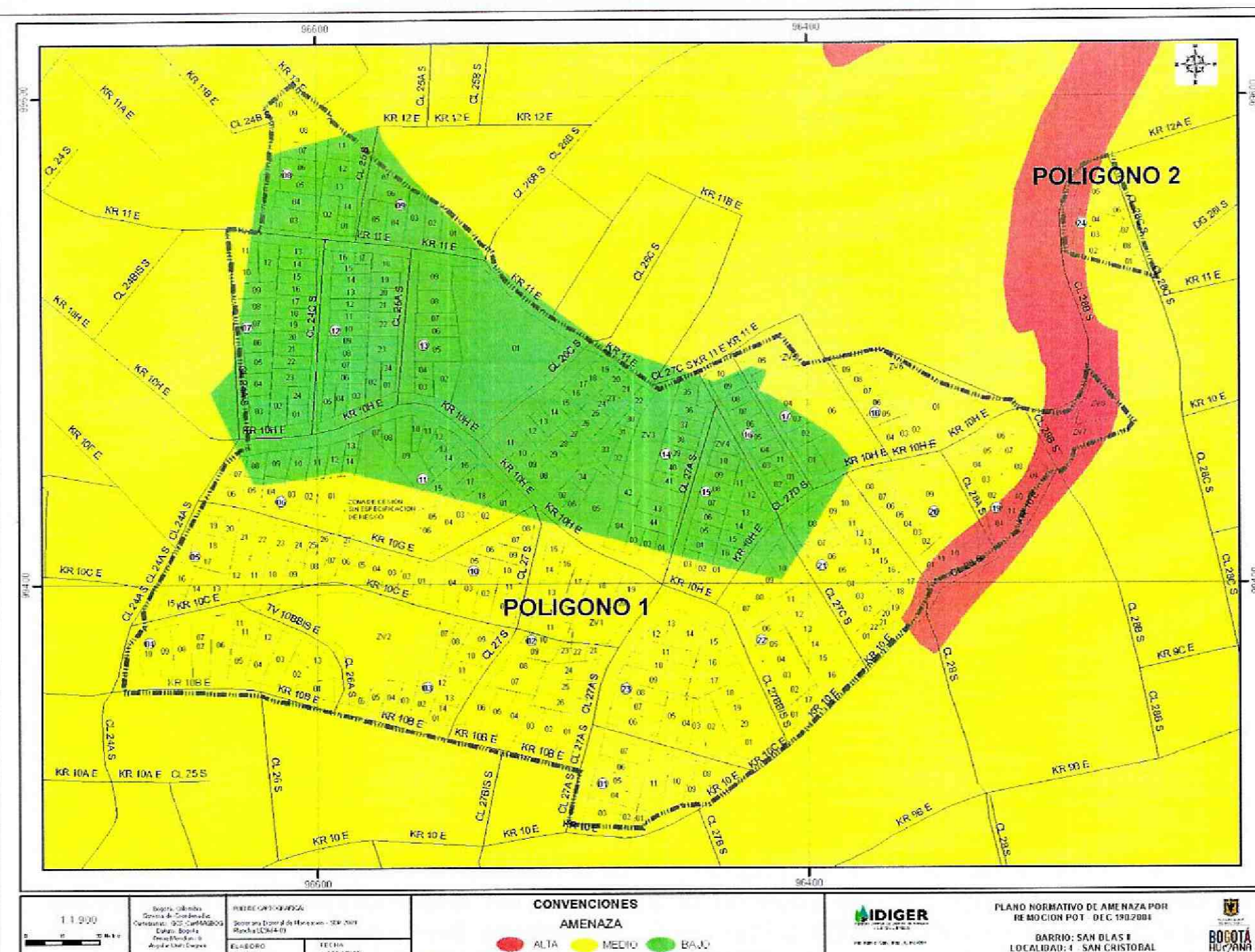


Figura 1. Localización general del barrio **San Blas II Sector** de la localidad de San Cristóbal y Zonificación de Amenaza por Procesos de Remoción en Masa de acuerdo con el plano normativo del POT Decreto 190 de 2004.

Con el fin de viabilizar técnicamente la emisión del concepto técnico para la regularización del barrio en mención, se realizaron dos (2) visitas técnicas al sector los días 9 y 16 de Octubre de 2015, para verificar y validar la información existente. A partir de esta visita técnica el IDIGER consideró procedente desde el punto de vista técnico emitir el presente documento y no estimó necesaria la realización de estudios detallados de amenaza y riesgo adicionales en el sector.

Adicionalmente, se revisó en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), los antecedentes dentro del perímetro del barrio San Blas II Sector y sectores aledaños, encontrando que el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER (antes FOPAE) ha realizado actividades como visitas técnicas y atención de emergencias, para las cuales se han emitido diversos documentos técnicos. Esta información es incorporada y complementada en el presente concepto, para establecer una

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

secuencia cronológica de eventos y acciones por parte del IDIGER, tal como se describen a continuación en las **Tablas No 2 y 3** y se referencian en la **Figura 2**.

Tabla No 2. Documentos Técnicos emitidos por el IDIGER (Antes FOPAE) para el barrio **San Blas II** Sector de la Localidad de San Cristóbal

INFORME (Fecha)	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
DI-1353 27-12-01	Tranv 6 Este # 24ª-66 Sur San Blas II Sector	Diagnostico Técnico de Emergencia en el que se evidenció un deslizamiento traslacional, que involucro un volumen cercano a los 6m³ de material de relleno y suelo residual. El talud corresponde a un corte de 3m de altura, realizado para la adecuación del predio. El deslizamiento obstruye el drenaje en esta zona de la vivienda, lo cual podría generar empuje hacia los muros. Se recomendó la cimentación de las viviendas, así como evitar el vertimiento de aguas lluvias, con el fin de disminuir el proceso erosivo y la sobrecarga en el material de relleno.
DI-1469 17-05-02	Calle 25ª Sur # 7ª-08 Este San Blas II Sector	Diagnostico Técnico de Emergencia en el que se evidenció un deslizamiento tipo traslacional de suelo residual arenoso proveniente de un talud de corte de aproximadamente 8m de altura. El material deslizado cayó contra la parte posterior de la vivienda ubicada en la dirección en mención. Se recomendó construir una estructura de contención para confinar el talud y evitar futuros deslizamientos.
DI-2099 17-08-04	Calle 25 Bis Sur No. 8ª- 04 Este	Diagnostico Técnico de Emergencia en el que se evidenció un el desprendimiento de bloques de arenisca con un volumen aproximado de 2.5 m³ en el talud de corte que separa la vivienda localizada en la dirección en mención. La caída de bloque se presentó debido a la ausencia de una estructura de contención que garantice la estabilidad del talud de corte y al aporte de aguas en el talud debido a deficiencias en la cubierta del predio en mención. Se recomendó restringir el uso habitacional del sector afectado por la caída de bloques hasta tanto no se garantice la estabilidad del talud, así como implementar una estructura de contención y la implementación de canaletas para la conducción del agua lluvia.
DI 2656 13-01-06	Carrera 10C Este # 26-66 Sur San Blas II Sector	Diagnostico Técnico de Emergencia en el que se evidenció un deslizamiento del material (25m³) que conforma el talud ubicado en la parte posterior de la vivienda localizada en la dirección en mención, generado por la saturación del material que lo conforma, al parecer por filtraciones o fugas en las redes de acueducto del sector. Se recomendó realizar las reparaciones de la red de acueducto e implementar acciones de seguimiento de los daños, así como del comportamiento estructural de las viviendas y del terreno en general.
DI-2814 10-05-06	Trav 7C Este #23-50 San Blas	Diagnostico Técnico de Emergencia en el que se evidenció un deslizamiento superficial en la parte media de un talud de aproximadamente 4m de altura, conformado por arcillolitas y lodolitas alteradas; el material deslizado comprende suelo y roca con un volumen de 3m³ aproximadamente y afecta parcialmente la vía peatonal. Fue causado por la acumulación de aguas lluvias durante la época invernal. Se recomendó realizar el reforzamiento estructural de las viviendas afectadas y restringir el uso de la esquina NE de la vivienda en mención.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

INFORME (Fecha)	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
DI-2697 01-07-06	Transversal 6 Este No. 24ª-66 Sur San Blas II Sector	Diagnostico Técnico en el que se identifica un proceso de remoción de tipo retrogresivo asociado al desprendimiento de material de relleno que conforma un talud de aproximadamente 6m de altura con el que colindan 3 viviendas construidas en mampostería confinada. Las causas obedecen a la falta de estructuras de contención y manejo de aguas de escorrentía. Se recomendó incluir en la Base de Datos de Sitios Críticos por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE hoy IDIGER, para que se gestione la intervención por parte de la entidad o entidades competentes a través de la realización de diseños y ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo del talud afectado.
DI-3297 24-02-07	Avenida Carretera Oriente No. 31-20. Ladrillera Bacatá – Parte alta. San Blas II Sector	Diagnostico Técnico que describe la pérdida de suelo de la parte posterior de la vivienda, como consecuencia del desprendimiento de suelo y flujo de tierras en una antigua zona de explotación minera. La vivienda presenta agrietamientos debido a deficiencias constructivas y al avance del proceso de inestabilidad de la parte alta de la ladera sobre la cual se encuentra emplazada. Se recomendó evacuar hasta poder garantizar condiciones de estabilidad en la ladera, así como implementar obras de reforzamiento y estabilización de la ladera.
DI-4256 02-04-09	Transversal 6 Este No. 24A-66 Sur; Transversal 7 Este No. 22A– 89 Sur San Blas II Sector	Diagnostico técnico que identificó el desprendimiento de materiales desde la parte alta de un relleno localizado hacia el costado oriental del predio de la Transversal 6 No. 24A-66 Sur, donde no se cuenta con obras de estabilización ni obras para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. En la parte baja del relleno se localiza la vivienda de la Transversal 6 Este No. 24A-66 Sur. Esta presentó algunas fisuras y rastros de humedad localizadas sobre los muros de cerramiento y causadas por el impacto y acumulación de materiales desprendidas desde la parte alta del relleno existente en el predio contiguo. Se concluye que la estabilidad y habitabilidad de las viviendas no se encuentran comprometidas en el largo plazo por los fenómenos citados, sin embargo por las deficiencias constructivas evidenciadas en dichas viviendas las mismas pueden verse comprometidas bajo cargas dinámicas tipo sismo. Se recomendó evaluar la viabilidad técnica y la gestión de la intervención por parte de la entidad o entidades competentes, a través de la realización de diseños y ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo del talud afectado.
CT-5685 11-04-09	San Blas Sector Las Mercedes	Concepto Técnico de Legalización en el que se concluyó que el desarrollo en mención se encuentra localizado en una zona de AMENAZA MEDIA por fenómenos de remoción en masa. Los predios construidos dentro del desarrollo, se encuentran en RIESGO MEDIO por fenómenos de remoción en masa. Se recomendó evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento de las actuales Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (Decreto 33 de 1998), así como la implementación de obras de infraestructura y mantenimiento de las mismas.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

INFORME (Fecha)	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
DI-5250 12-04-11	Calle 25A Sur # 7A – 68 Este; Transversal 6 Este # 26-64 Sur; Calle 28 Bis C Sur # 11A – 26 Este San Blas II Sector	Diagnostico Técnico en el que se identificó un fenómeno de remoción en masa tipo traslacional sobre una ladera natural, afectando el predio de la Calle 28 Bis C Sur # 11A – 26 Este; este involucra un volumen de aproximadamente 30m ³ de material orgánico y capa vegetal con alta susceptibilidad de deslizamiento y el cual se caracteriza por la presencia de una grieta de aproximadamente 19m de longitud y cerca de 0.30m de abertura, la cual marca un escarpe con una altura que oscila entre 0.8m y 1.2m. Lo anterior es ocasionado por una eventual degradación de los materiales que conforman la ladera, asociada a una eventual alteración de los drenajes naturales de la misma, inducidos probablemente durante las actividades de explotación de materiales realizadas en el pasado.
CT-6579 24-09-12	San Blas II Sector I	Concepto Técnico de Legalización en el que se concluyó que el desarrollo en mención se encuentra localizado en una zona de amenaza media por procesos de remoción en masa. Los predios construidos dentro del desarrollo se encuentran en riesgo medio por procesos de remoción en masa. Se recomendó que cada propietario o responsable de las viviendas o infraestructura construida, evalúen los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento del actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Decreto 926 de 2010) o normativa vigente al momento de implementación de las acciones. Para el lote vacío predio 14 de la Manzana 1, categorizado en amenaza media, se recomendó que antes de realizar algún proyecto de construcción elaborar un estudio geotécnico detallado en cumplimiento del Título H del actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, o la normatividad vigente.

Tabla No 3. Polígonos de Intervención por Fenómenos de Remoción En Masa

INFORME (Fecha)	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
4-029 San Blas 23-11-11	Trv 7E Calle 22ª Sur y Calle 25 Sur San Blas II Sector	Se describe una ladera construida en la que identificaron procesos de remoción en masa como deslizamientos y flujos de material de carácter activo, así como erosión difusa, en surcos y flujos de detritos. Se reportaron daños sobre 3 viviendas aledañas y en redes de acueductos. Se consideró necesaria la intervención en este sitio para recuperar la estabilidad de la ladera y garantizar la habitabilidad de la vivienda localizada en la parte baja, y proteger la cimentación de las viviendas y de la vía localizada en la parte alta. Antecedentes soportados en los documentos DI-4256, DI-2967, DI-2656.
4-027 Ramajal 18-01-10	Carrera 13 A Este entre la Calle 28 B Sur y la Calle 29 Sur	Se describe una ladera construida perteneciente a una antigua zona de explotación minera, en la que se identificaron procesos de remoción en masa de tipo reptación y desprendimiento de materiales de carácter activo, y procesos erosivos intensos como surcos, situación que comprometió la estabilidad de la ladera localizada en el sector en mención. Allí se reportaron daños sobre vías principales y redes de acueducto. Antecedentes soportados en los documentos DI-4081, DI-5813, DI-4608, DI-2571.

Mapa de amenaza por remoción de tierra en el Barrio San Blas, localidad de San Cristóbal. El mapa muestra una cuadrícula de lotes con líneas de intervención y zonas de riesgo. Se identifican varios puntos de intervención con códigos como CT-2099, CT-2814, CT-5685, CT-6579, DI-2697, CT-7159, DI-2656, DI-1353, DI-3297, DI-5250, DI-4256, DI-1469, y Polígono de Intervención 4-027 Ramajal y 4-029. Se incluyen también las coordenadas de los ejes y una leyenda de convenciones.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiqer@idiger.gov.co

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. M. D. C.	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

El citado Plano Normativo del POT, se fundamenta el estudio “Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C.”, realizada por el IDIGER (antes FOPAE) a través de la firma Ingeocim Ltda., en 1998, donde se empleó como técnica de mapeo de la amenaza, el Sistema Semicuantitativo de Evaluación de Estabilidad (SES), la metodología de Taludes Naturales – MTN (Shuk, 1970, 1990 y 1997) y se utilizó como parámetro de calibración el inventario de procesos.

El sistema semicuantitativo de evaluación de estabilidad comprende fundamentalmente la evaluación de ocho parámetros, donde cada uno es el resultado de diversos factores asociados según su naturaleza, para cada factor se fijan intervalos de variabilidad acorde con su influencia en la estabilidad de las laderas. La combinación de los diferentes factores otorgan condiciones particulares de estabilidad, de esta forma a cada parámetro le corresponderá un determinado “valor” de estabilidad resultante de la suma ponderada de “valores” de estabilidad para cada parámetro (Ramírez, 1989).

El Sistema Semicuantitativo de Evaluación de Estabilidad (Ramírez, 1989. Modificado por González, 1997) considera las siguientes variables:

- Tipo de Material (M): Rocas, depósitos y materiales intermedios. Influencia de discontinuidades y estructuras.
- Factor Antrópico (A): Sobre carga, descargas, infiltración de aguas y manejo de aguas servidas, intervención del drenaje, explotaciones mineras.
- Relieve (R).
- Drenaje (D).
- Uso del suelo y cobertura vegetal (U).
- Clima (C).
- Erosión (E).
- Sismicidad (S).
- Procesos dinámicos.

Las variables M, R, U y D, definen las zonas homogéneas, en tanto que las variables A, C, S y E, se considera que actúan como detonantes; la superposición sistemática de dichas variables permite establecer una zonificación en términos de calificación y categorías de estabilidad.

La cobertura de procesos dinámicos se emplea como parámetro de calibración; en consecuencia se cartografían – estrictamente en campo – procesos activos o potenciales en los que se considera la tendencia a la propagación y grado de actividad. Para efecto de la zonificación, se asume que este parámetro castiga a cualquier otra estimación.

Partiendo de lo anterior y considerando la información disponible, así como la escala y finalidad de este concepto, para realizar la evaluación de la amenaza se siguió el proceso metodológico que se describe a continuación:

- Se realizó la revisión de antecedentes que ya fueron presentados, particularmente en lo que tiene que ver con la existencia de estudios precedentes, conceptos técnicos de riesgo y diagnósticos técnicos existentes dentro del barrio o su área de influencia directa.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

- Se consultó la cartografía básica buscando la identificación de unidades geológicas superficiales, geomorfología y procesos morfodinámicos activos o potenciales, pendientes, posibles zonas homogéneas, mecanismos de falla y caracterización del drenaje.
- Se consultó la información temática complementaria como cobertura y usos del suelo, así como identificación de los potenciales factores detonantes: precipitaciones, factor antrópico (cortes, rellenos, manejo de aguas de escorrentía y superficiales) y, eventualmente, la sismicidad.
- Se llevó a cabo el respectivo control de campo para realizar el ajuste de la información a la escala del presente concepto y a las condiciones físicas actualmente existentes.

Con base en el cruce de la información anterior se delimitaron zonas susceptibles a la generación o reactivación de fenómenos de remoción en masa y se definió la amenaza ante dicho evento para el Barrio **San Blas II Sector** de la localidad de San Cristóbal.

6.2 PARÁMETROS VERIFICADOS

6.2.1 Marco Físico del Sector

El Barrio **San Blas II Sector** está conformado por dos polígonos irregulares del cual hacen parte 387 predios y 8 Zonas Verdes distribuidos en 24 manzanas, de acuerdo con la cartografía suministrada por la Secretaría Distrital de Hábitat - SDHT.

La mayoría de las viviendas son de dos y tres niveles, presentan diferentes sistemas estructurales, los cuales corresponden a mampostería simple, parcialmente confinada y confinada con placa de entrepiso en concreto; con sistemas constructivos que en algunos casos presentan deficiencias por falta de continuidad en sus elementos estructurales.

La pendiente del terreno en el Barrio **San Blas II Sector** es variable; abrupta (aproximadamente 24°) hacia el sector oriental y moderada (aproximadamente 11°) en el sector occidental de los polígonos 1 y 2 que conforman el barrio (clasificación establecida con base en la Guía Metodológica para estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa del SGC - 2015).

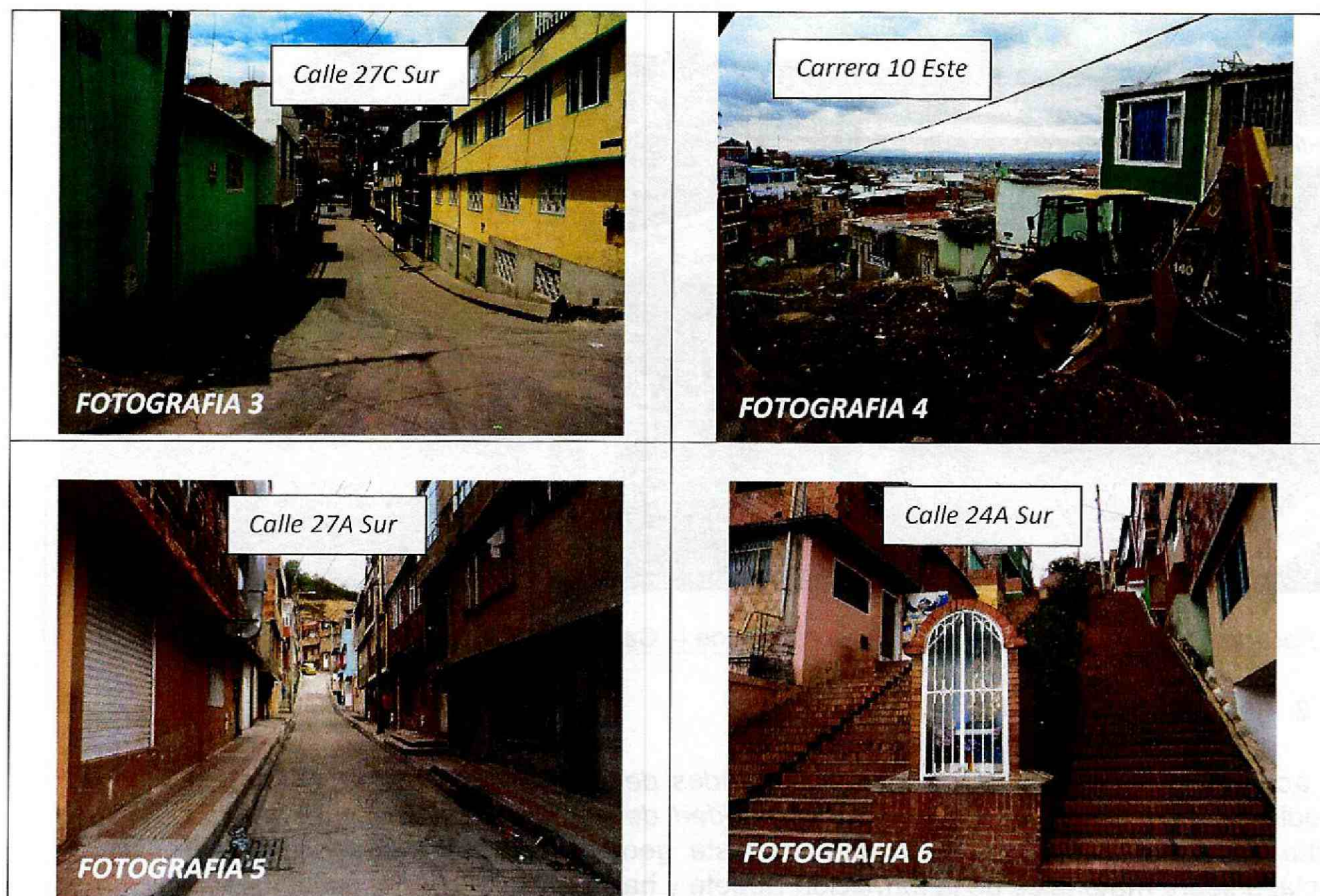
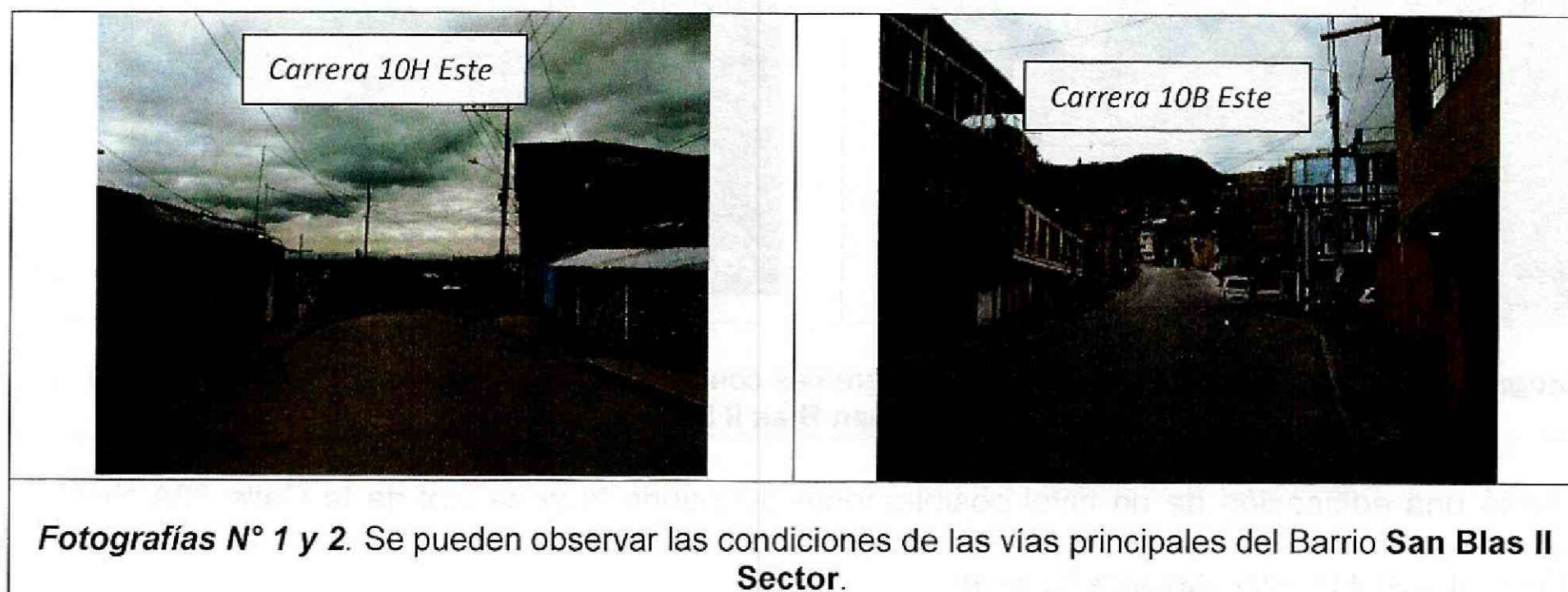
Las vías principales recorren el Barrio longitudinalmente en dirección N-S y corresponden a las Carreras 10H Este y 10B Este, son de tipo vehicular, pavimentadas, presentan obras de drenaje, con un ancho aproximado de 7m. (Ver **Fotografías N° 1 y 2**).

Las vías secundarias siguen predominantemente en dirección transversal a la orientación del barrio y presentan diferentes condiciones, así:

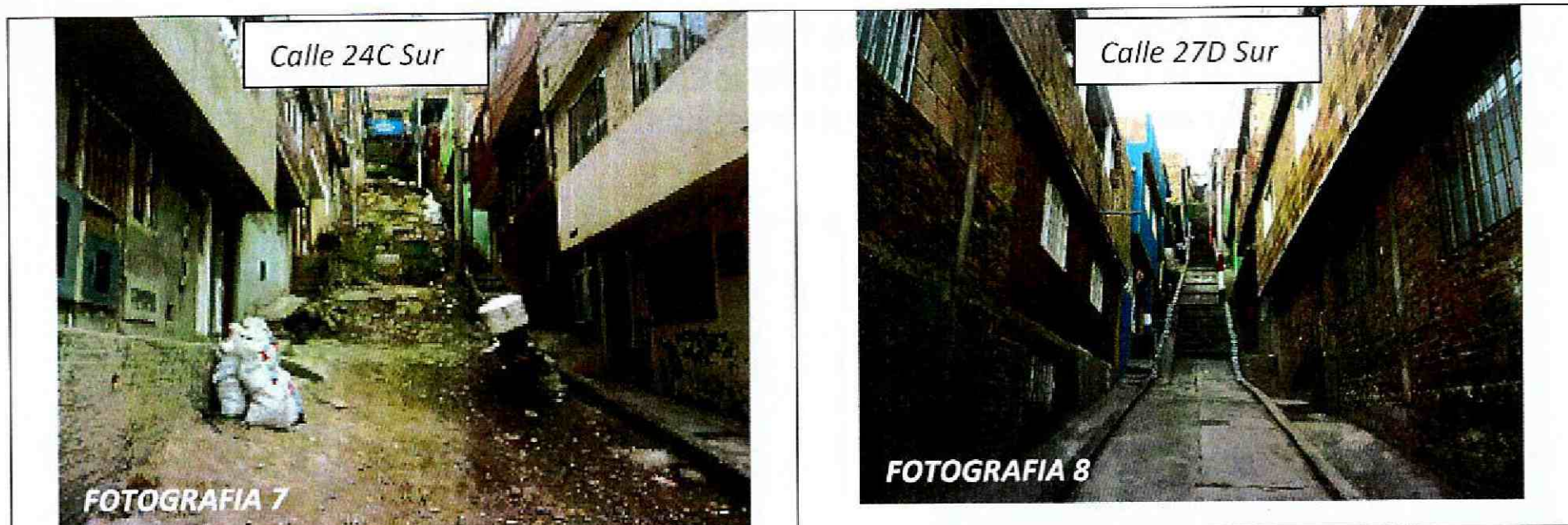
- Vías vehiculares pavimentadas con ancho de vía de aproximadamente 4m; por ejemplo Calle 27C Sur (Ver **Fotografía N° 3**).
- Vías vehiculares en obra, como la Carrera 10 Este en su extremo sur (Ver **Fotografía N° 4**).
- Vías peatonales adoquinadas, como la Calle 27A Sur (Ver **Fotografía N° 5**).

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

- Vías peatonales con escaleras, como la Calle 24A Sur (Ver **Fotografía N° 6**).
- Vías peatonales sin obras de mejoramiento, como la Calle 24C Sur (Ver **Fotografía N° 7**).
- Vías peatonales con pavimento flexible y escaleras, como la Calle 24C Sur (Ver **Fotografía N° 8**).

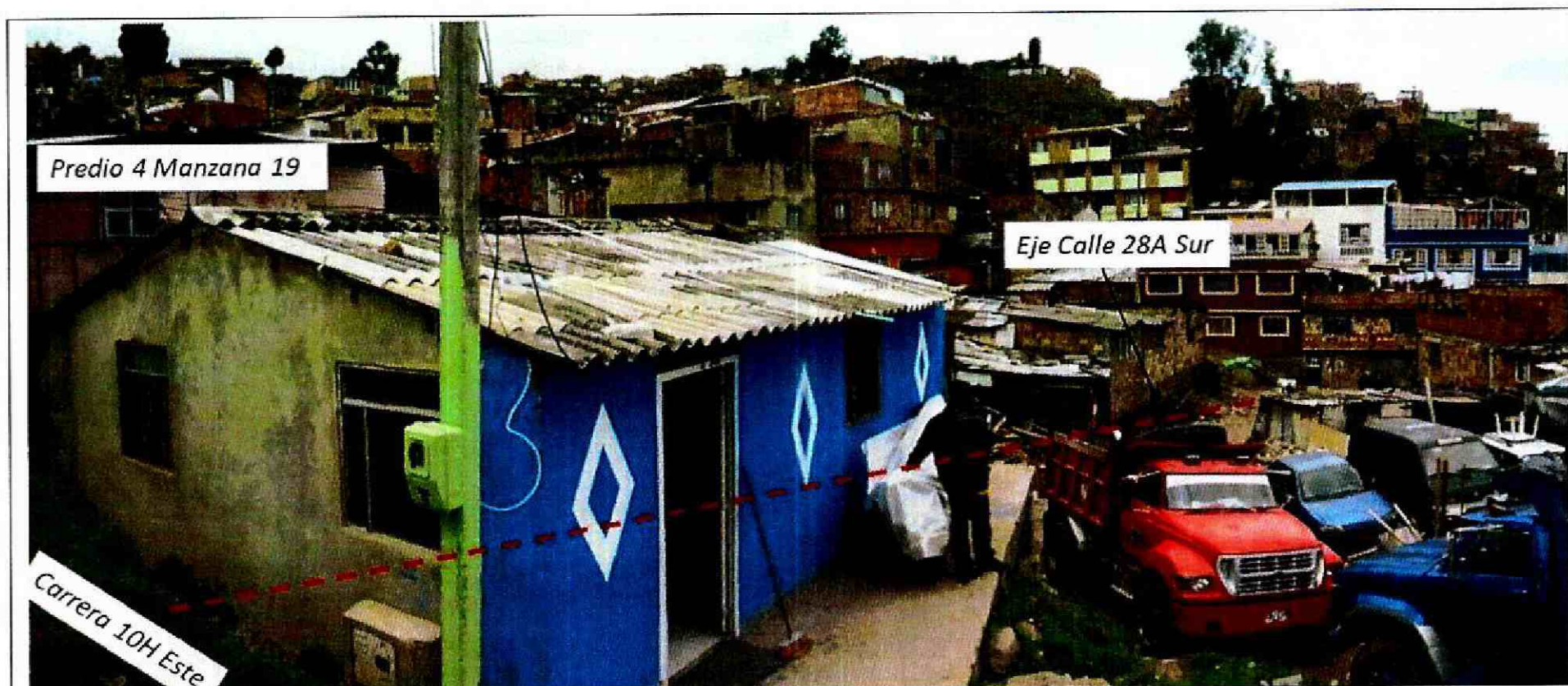


 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011



Fotografías N° 3 a 8. Se pueden observar las diferentes condiciones de las vías secundarias presentes en el **Barrio San Blas II Sector**.

Se halló una edificación de un nivel posiblemente ocupando la zona vial de la Calle 28A Sur; consideración planteada de acuerdo a la cartografía base suministrada por la Secretaría Distrital de Hábitat – SDHT (Ver **Fotografía N° 9**).



Fotografía N° 9. Edificación ubicada en el área de la Calle 28 A Sur del Barrio **San Blas II Sector**.

6.2.2 Geología

De acuerdo con el “*Mapa Geológico Localidades de Rafael Uribe Uribe y San Cristóbal*” del estudio “*Zonificación de Riesgo por inestabilidad del terreno para diferentes Localidades de Santa Fe de Bogotá*”, desde el punto de vista geológico, el barrio **San Blas II Sector** se emplaza sobre materiales de la formación Bogotá y hacia el límite sur depósitos Fluvioglaciares.

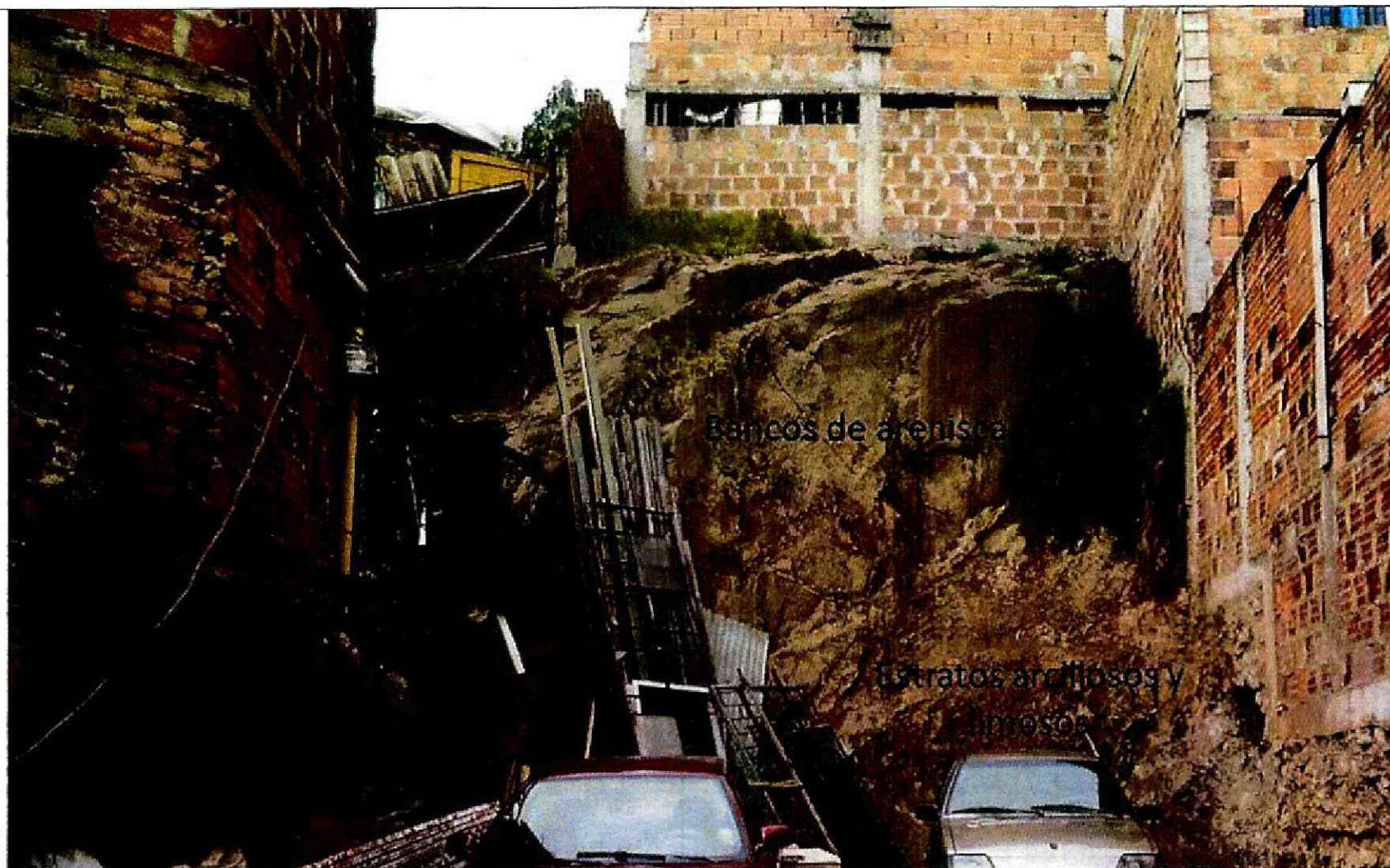
 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. OFICINA DE GESTIÓN TERRITORIAL Y URBANISMO	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

La Formación Bogotá (*Tpb*) consta de una sucesión monótona de lodolitas, limolitas y arcillolitas abigarradas (grises, rojas, violáceas y moradas) separadas por bancos de arenisca arcillosas blandas, genera una morfología ondulada con pendientes moderadas (Ver **Fotografía N° 10**).

Los depósitos Fluvioglaciares (*Qfg*) se localizan sobre formaciones blandas y preferiblemente la Formación Bogotá, consta de bloques y cantos de arenisca de formas subredondeadas a subangulares y algo planares provenientes de las rocas del Grupo Guadalupe, embebidos en matriz limoarcillosa. Se ubica en el extremo sur del barrio, en inmediaciones del polígono 2 y límite sur del polígono 1.

6.2.3 Geomorfología y Procesos Morfodinámicos

De acuerdo con el “*Mapa Geomorfológico Localidades de Rafael Uribe Uribe y San Cristóbal*” del estudio “*Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades de Santa Fe de Bogotá*”, el barrio **San Blas II Sector** presenta geoformas correspondientes a pendientes estructurales, terrenos ondulados y valles de ladera con desarrollo de flujos de tierra.



Fotografía N° 10. El Barrio San Blas II Sector se encuentra emplazado mayoritariamente en materiales de la Formación Bogotá, en algunos sectores se puede observar constituida por bancos de arenisca que alternan con arcillolitas y limolitas. Como característica general en el barrio es frecuente la presencia de pendientes estructurales con cobertura de horizontes de suelo.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

La geoforma **pendientes estructurales (I/B)**, corresponde a un rasgo genético de relieve montañoso de control estructural, caracterizada por la presencia de crestas agudas, pendientes rectas que varían según el ángulo de buzamiento, drenaje subparalelo, valles en V y media caña; con procesos morfodinámicos correspondientes a deslizamientos traslacionales y caídas de roca, erosión hídrica concentrada, erosión laminar y presencia de canteras.

La geoforma **terrenos ondulados (II/B)**, corresponde a un rasgo genético colinado de control estructural plegado, caracterizada por la presencia de crestas angulares o redondeadas, pendientes irregulares mayores a 14°, drenaje dendrítico, valles en V y media caña; con presencia de procesos como deslizamientos y flujos de tierra, erosión hídrica concentrada en surcos y cárcavas, erosión laminar y presencia de chircales.

Los **valles de ladera con desarrollo de flujos de tierra (VIII)**, corresponde a un rasgo genético depositacional en rellenos de valles desarrollados en suelos residuales arcillosos. Presenta pendientes irregulares hasta de 14° con valles en media caña y drenaje dendrítico poco denso; con presencia de flujos de tierra, erosión laminar y concentrada, deslizamientos y reptación.

En algunos sectores del barrio **San Blas II Sector** se observan procesos como se muestran y describen en las **Fotografías N° 11 a 18**, así:



Fotografía N° 11. Se observa una zona de pendiente predominantemente abrupta, correspondiente a las zonas verdes 7 y 8, caracterizada por la presencia de rellenos dispuestos sobre la ladera y movimiento lento de los materiales.



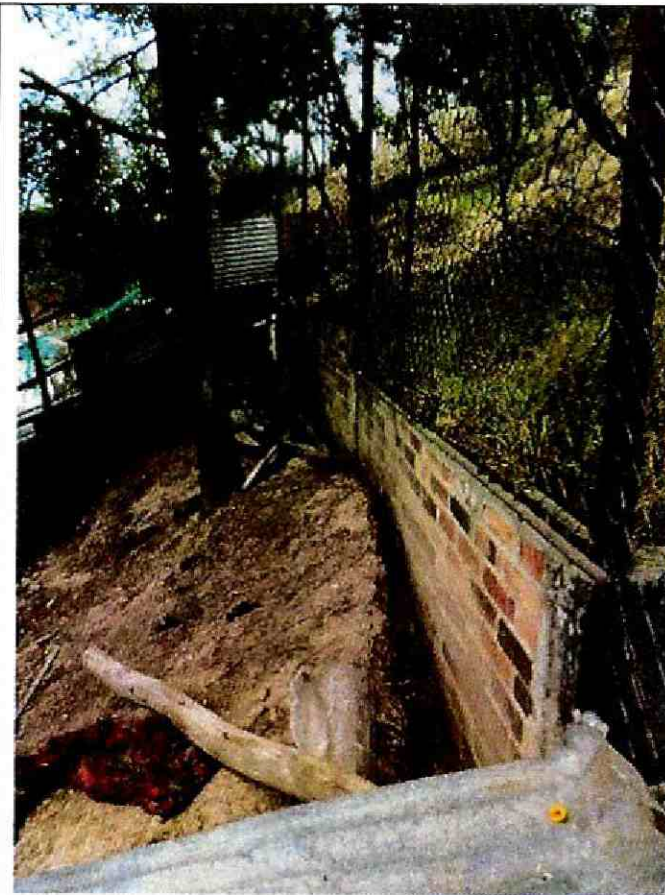
ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Estrategia de Gestión y Planificación
Urbanística

CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS

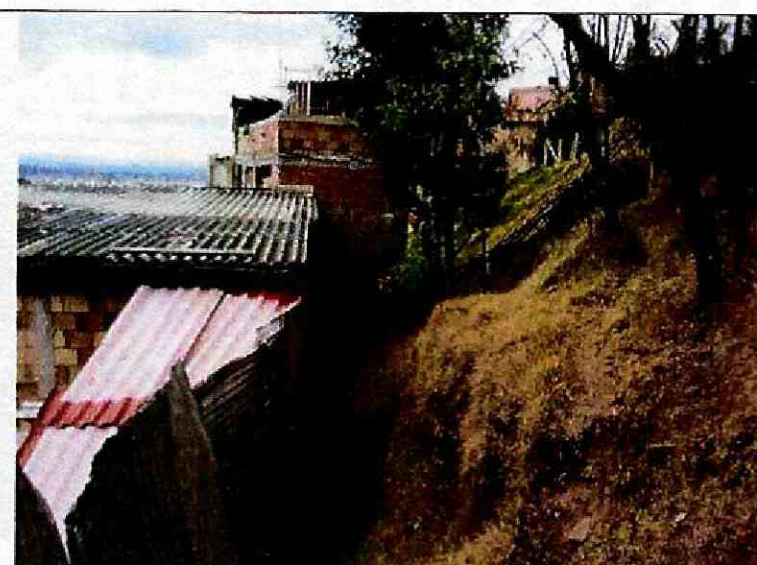
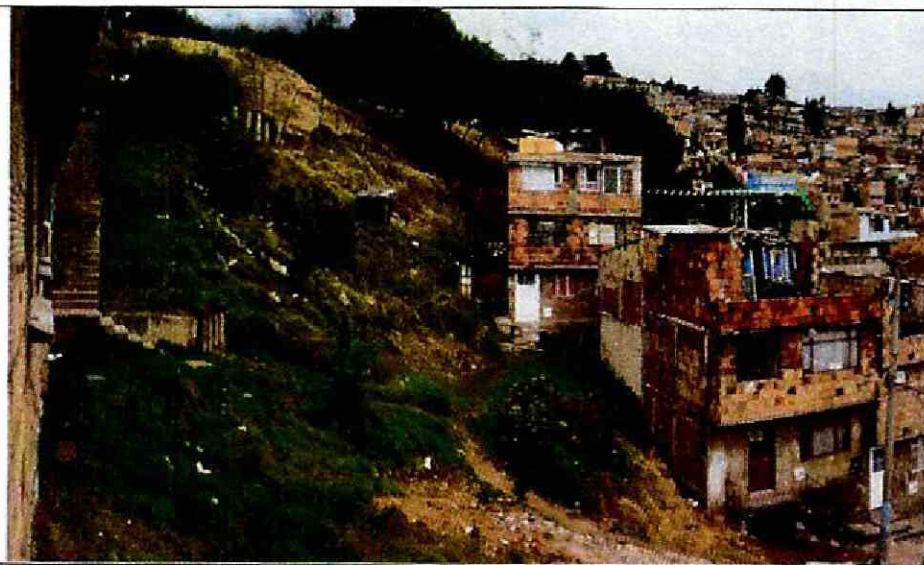
Código: GPR-FT-13

Versión: 03

Código
Documental: 01/08/2011



Fotografías No 12 y 13. El sector de la Zona Verde 6 corresponde a un ladera de pendiente abrupta donde se evidencia el desprendimiento de suelo residual limoarcilloso sobre una pendiente estructural compuesta por areniscas arcillosas de la Formación Bogotá, que ha generado afectaciones sobre la edificación del predio 8 de la Manzana 18.



Fotografías No 14 y 15. Las fotografías muestran los extremos norte y sur de la Zona Verde 5, correspondiente a una ladera de pendiente abrupta donde se evidencian procesos erosivos y movimiento lento de los materiales. En el sector en el año 2011 se presentó un proceso de remoción en masa tipo traslacional que involucró un volumen de aproximadamente 30m^3 generando una grieta de aproximadamente 19m de longitud, de acuerdo a lo descrito en el DI-5250.



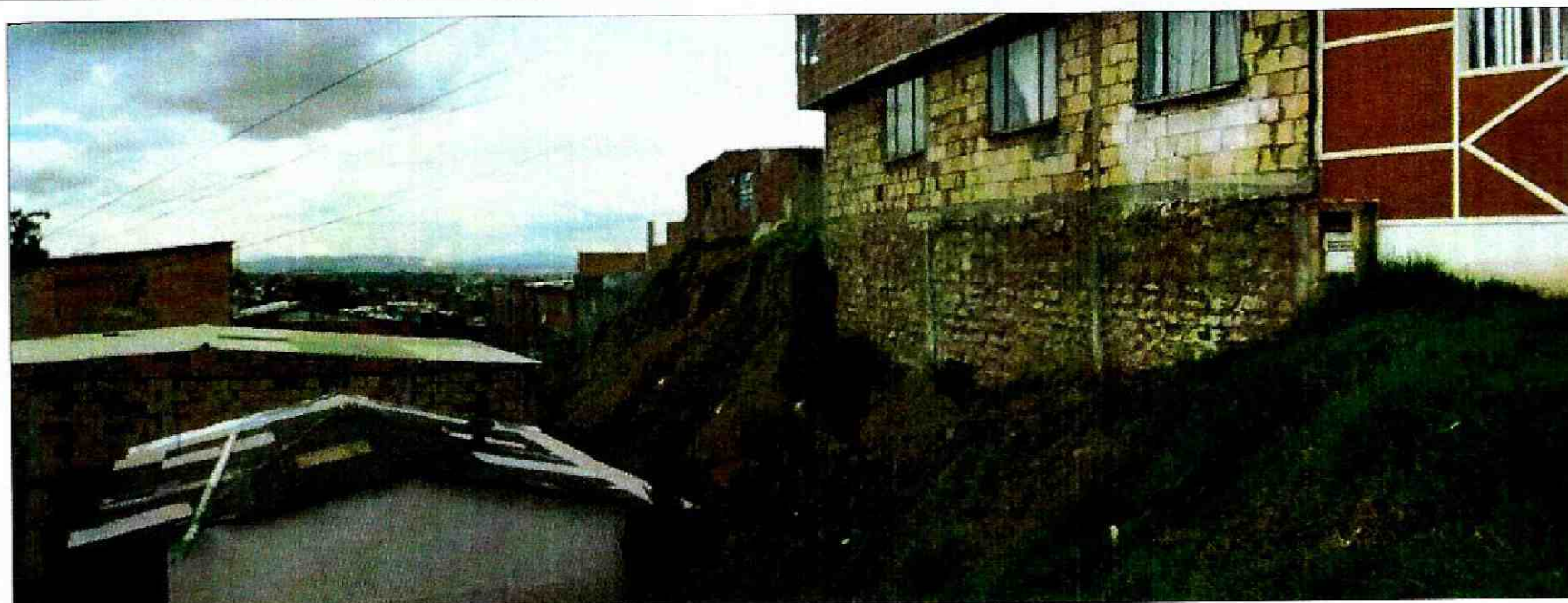
ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS

Código: GPR-FT-13

Versión: 03

Código
Documental: 01/08/2011



Fotografía No 16. Panorámica de la Zona Verde 3, correspondiente a una ladera escarpada ubicada en la Manzana 14, a compuesta por materiales arcillosos pertenecientes a la Formación Bogotá, se evidencian procesos como erosión en surcos.



Fotografía 17. Panorámica de ladera de pendiente moderada a abrupta, ubicada al costado norte de la Manzana 11, compuesta principalmente por suelo residual arcilloso, limoso y materiales de relleno. Se observan evidencias de inestabilidad (ondulaciones irregulares sobre la superficie) generada por intervenciones antropicas poco técnicas, como cortes, disposición de rellenos y efectos erosivos generados por el agua de esorrentía sobre la ladera.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y
DESARROLLO URBANO

CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS

Código:

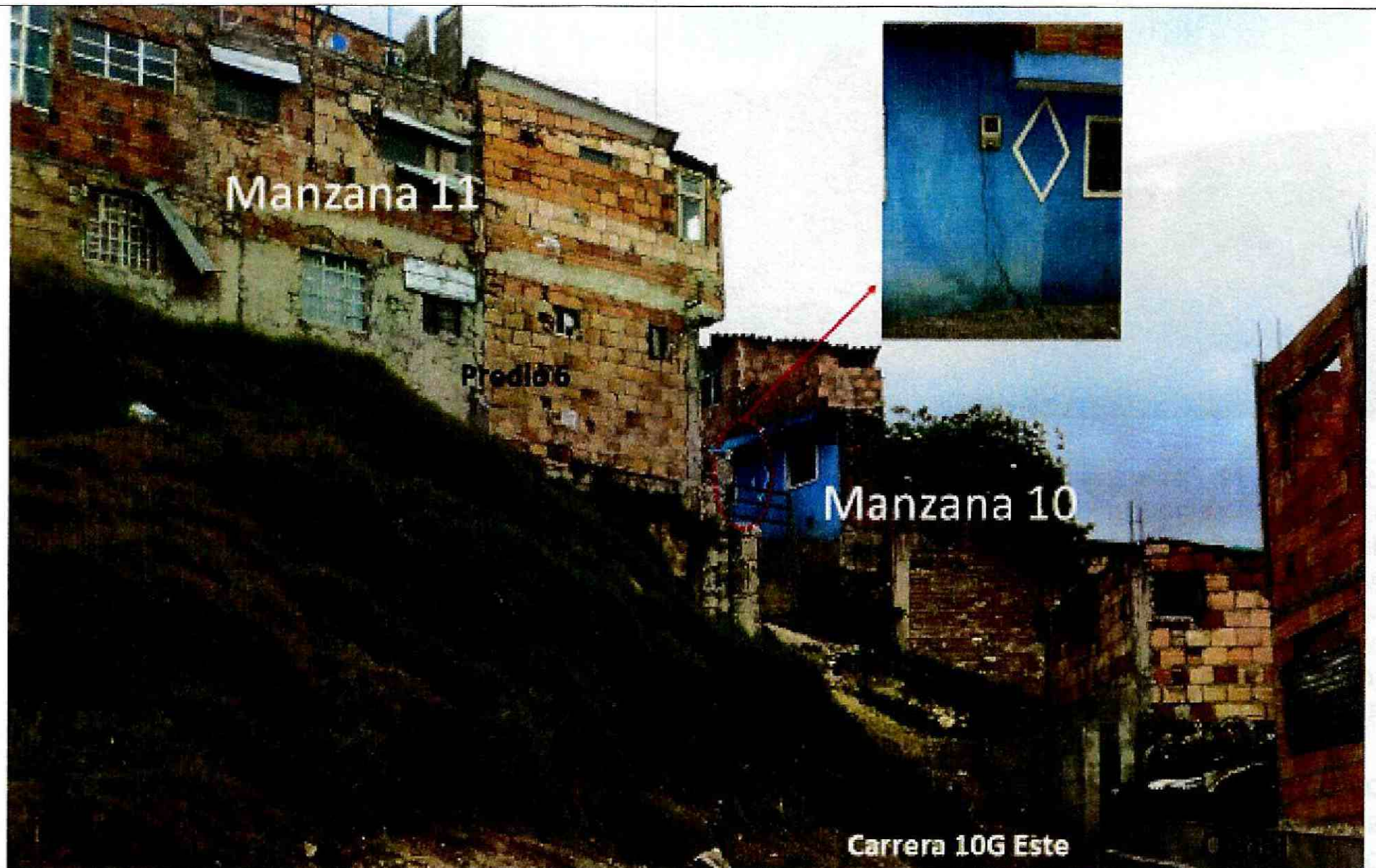
GPR-FT-13

Versión:

03

Código
Documental:

01/08/2011



Fotografía No 18. El predio 4 de la manzana 10 se encuentra ubicado en una ladera de pendiente abrupta. En la vivienda emplazada en dicho predio se observa la presencia de fisuras, así mismo se evidencia la pérdida del material de soporte de la cimentación en el extremo norte, correspondiente a un relleno.

Históricamente se han presentado procesos de inestabilidad descritos como un deslizamiento traslacional generado por la saturación del material al parecer por filtraciones o fugas en las redes de acueducto del sector, que afectó el predio 1 de la manzana 5 (Di-1353 de 2001, DI-2656 de 2006 y DI-2967 de 2006) por lo cual se incluyó en la base de Datos de Sitios Críticos por Fenómenos de Remoción en masa correspondiente al Polígono de intervención 4-029.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. CONSTITUCIÓN DE 1991	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011



Fotografía 19. Panorámica en las que se observan las condiciones físicas del predio 1 de la Manzana 13, localizado al costado Norte-Oriente del barrio. Este presenta dos edificaciones de tipología B1, una de ellas localizada en el costado Oriental con una pendiente de moderada a abrupta y en donde se implementó un talud de corte de aproximadamente 1.5m de altura. La otra vivienda se ubica al costado occidental del predio sobre la Calle 27A Sur donde la pendiente es de plana a suave. Cabe resaltar que condiciones como la pendiente y su gran extensión desprovista de construcciones, favorecen los procesos de remoción en masa como los descritos anteriormente ubicados sobre el costado Sur-Oriental del barrio en mención.

Los procesos morfodinámicos en la evaluación de amenaza, se emplean como parámetro de calibración; en consecuencia se busca identificar – estrictamente en campo - procesos activos o potenciales en los que se considere la tendencia a la propagación y grado de actividad. Para efecto de la zonificación, se asume que este parámetro predomina sobre cualquier otra estimación.

De acuerdo con lo anterior, las características geomorfológicas, geológicas y la visita técnica realizada al área del barrio **San Blas II Sector**, en vías sin pavimentar y sin sistemas de drenaje y en lotes vacíos o parcialmente contruidos se estableció la presencia de procesos morfodinámicos de tipo local, así como procesos de remoción en masa en algunas de las zonas verdes.

6.2.4 Factor Antrópico

La intervención antrópica en el sector se ha adelantado mediante actividades de urbanismo en la ladera en la cual se ubica el barrio. Se han realizado actividades de corte y relleno con el objeto de adecuar el terreno para la implantación de las viviendas y vías de acceso. En algunas de las zonas verdes y lotes vacíos es frecuente observar la disposición rellenos antrópicos.

6.2.5 Uso y Cobertura Vegetal

Los usos del suelo del barrio **San Blas II Sector** son residencial, comercial y zonas verdes. Corresponde a un territorio consolidado, con densidad de construcción alta.

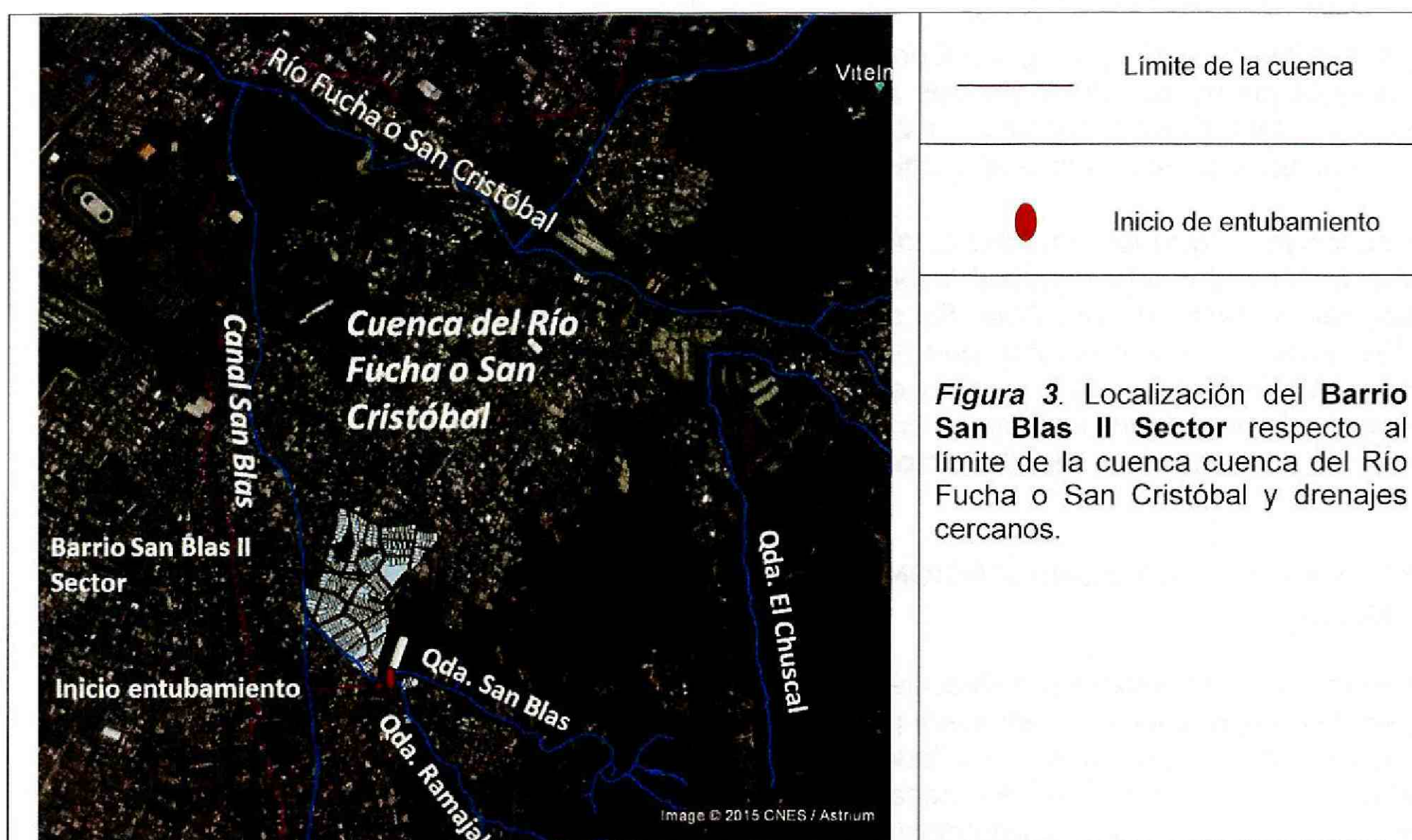
 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

La cobertura del suelo corresponde a zonas urbanizadas, pastos y algunos sectores degradados por erosión o disposición de rellenos.

6.2.6 Hidrografía

Hacia el sur del barrio **San Blas II Sector** se ubican las Quebradas San Blas y Ramajal tributarios del Río Fucha o San Cristóbal, de cuya cuenca forman parte (Ver **Figura 3**).

En inmediaciones de la manzana 24 en el costado sur del barrio se pudo observar la Quebrada San Blas, de tipo intermitente; la cual al norte de la Zona Verde 8, es entubada y continua de esta forma.



6.2.7 Clima

De acuerdo con el documento "Estudio de la Caracterización Climática de Bogotá y Cuenca Alta del Río Tunjuelo" adelantado por el FOPAE y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, 2007, se consideró la información correspondiente a la Estación Vitelma, localizadas al noreste del barrio.

ESTACION	Latitud	Longitud	Categoría	Elevación
Vitelma	04° 34' 31,0" Norte	74° 04' 18,8" Oeste	CP	2859 msnm

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

La estación presenta las siguientes características climáticas:

PARAMETRO	VALORES
Temperatura media anual:	12 a 13 °C
Distribución espacio-temporal de precipitación:	Fundamentalmente bimodal con periodos lluviosos de marzo a mayo y de octubre a noviembre.
Precipitación media anual:	900 a 1000 mm
Precipitación mensual máxima:	123 mm
Humedad Relativa:	79%
Brillo Solar medio anual:	1075 horas
Clasificación climática:	B3: Húmedo

Relación precipitación crítica - Duración

En el estudio de *Hidrogeología y Geotecnia Ambiental Ltda., (2000)* se describe que la ciudad de Bogotá puede ser dividida en dos zonas a partir de la lluvia crítica y de la duración: Zona Suroccidental y Cerros Orientales, estando ubicado el barrio **San Blas II Sector** en esta última zona; con valores de precipitación crítica de 407,28 mm y una duración de 20 días.

Se concluye "...que los fenómenos de remoción en masa que ocurren en el sector no tienen como factor detonante principal la precipitación, ya que la probabilidad de ocurrencia de la precipitación crítica es muy baja. Sin embargo analizando los registros de precipitación máxima en 24 horas si existen valores que hacen suponer que ésta se puede constituir en un factor detonante de deslizamientos, dado que no existe un manejo adecuado de la escorrentía y concentrada por el mismo proceso constructivo de viviendas". Situación que corresponde a la condición del barrio **San Blas II Sector** debido a su ubicación en zona de ladera.

6.3 CALIFICACIÓN Y ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA

Considerando la metodología descrita en el numeral 6.1 del presente concepto, se realiza la siguiente categorización de amenaza para los predios, teniendo en cuenta que en forma general el desarrollo se localiza en una ladera de pendiente moderada a abrupta (según la Guía Metodológica para estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa del SGC, 2015), conformada predominantemente por limolitas, lodolitas, arcillolitas y bancos de arenisca de la Formación Bogotá y superficialmente suelos residuales arcillolimosos. Las condiciones particulares se describen a continuación.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

- **Zona de Amenaza Alta:** En la **Tabla No. 4** se presentan las zonas de amenaza alta definidas para el barrio San Blas II Sector.

Tabla No. 4. Zona de amenaza alta por remoción en masa en el barrio San Blas II Sector

Zona	Manzana	Predios	Descripción
Zona de Amenaza Alta	13	1	Esta zona está involucra una ladera de pendiente estructural abrupta, localizada al costado Sur Oriental del barrio, compuesta por materiales pertenecientes a la formación Bogotá (capas delgadas de arenisca sobre las que se encuentra una capa de suelo orgánico residual y rellenos antrópicos de aproximadamente 1.5 de espesor). Allí se han registrado eventos caracterizados como movimientos de remoción en masa tipo traslacional, causados probablemente por la degradación de los materiales que conforman la ladera, favorecidos principalmente por la ausencia de obras de manejo de aguas servidas sobre la superficie de la ladera. Actualmente se evidenciaron desprendimientos del horizonte de suelo y grietas; proceso favorecido por el cambio en la resistencia de los materiales involucrados y la superficie de contacto (suelo-roca arenisca) discontinuidad correspondiente a un plano estructural, como se observa en la zona verde 6 y predio 9 de la manzana 18.
	14	35	
	16	9 y 10	
	17	5 y 6	
	18	8 y 9	
	ZONAS VERDES	5 y 6	
	5	1	Este sector presenta antecedentes en los que describen procesos de remoción en masa de tipo retrogresivo asociados a desprendimientos de materiales de relleno y deslizamientos de tipo traslacional como los citados en los DI1353, DI-2656 y DI-2697, en los que se vieron afectados principalmente viviendas y redes de acueducto. Lo anterior causado por el vertimiento de aguas lluvias sobre la ladera adjunta saturando los materiales que la conforman y por la ausencia de estructuras de contención y manejo de aguas de escorrentía. La ausencia de las medidas anteriores ha causado el deterioro de las viviendas del sector, evidenciado en fisuras en las paredes de fachada y degradación constante del suelo de cimentación.
	10	4 y 5	
	ZONA DE CESIÓN SIN ESPECIFICACIÓN DE USO		Actualmente esta zona se encuentra desprovista de construcciones y presenta una pendiente que varía de moderada a abrupta compuesta por suelo residual mayormente arcilloso, condiciones que favorecen la saturación de los mismos, generando eventuales procesos de inestabilidad en el sector, ya que no se evidencia la presencia de obras de control de drenaje superficial.
	ZONA VERDE	3	Corresponde a una ladera escarpada en la que se evidencian procesos erosivos como flujos de detritos y desprendimientos de material, que acentúan la degradación de la superficie en épocas de lluvia intensa.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

- **Zona de Amenaza Media:** A continuación en la **Tabla No. 5**, se presentan los predios en amenaza media del barrio San Blas II Sector.

Tabla No. 5. Zona de amenaza media por remoción en masa en el barrio San Blas II Sector

Zona	Manzana	Predios	Descripción
Zona de Amenaza Media	1	1 a 11	Esta se caracteriza por presentar pendientes que varían de moderada a abrupta, localizada generalmente sobre materiales pertenecientes a la Formación Bogotá (arcillas y areniscas arcillosas). Es importante resaltar que aunque actualmente allí no se presentan procesos activos de remoción en masa en algunos sectores puntuales como en las Manzanas 8, 9 y 24, se identifican vías sin pavimentar, así como la ausencia de obras de manejo de aguas superficiales, condiciones que aumentan la susceptibilidad de los materiales a la generación de procesos de inestabilidad por condiciones de manejo inadecuado tanto de las aguas servidas como las de escorrentía y procedimientos no técnicos de corte y/o relleno que modifiquen las condiciones actuales del sector.
	2	1 a 26	
	3	1 a 14	
	4	1 a 13	
	5	2 a 27	
	6	1 a 14	
	7	1 a 24	
	8	1 a 14	
	9	1 a 7	
	10	1 a 3 y 6 a 11	
	11	1 a 18	
	12	1 a 24	
	13	2 a 9	
	14	1 a 34 y 36 a 44	
	15	1 a 16	
	16	1 a 8 y 11	
	17	1 a 4	
	18	1 a 7	
	19	1 a 11	
	20	1 a 11	
	21	1 a 22	
	23	1 a 20	
	24	1 a 8	
	ZONAS VERDES	1 a 8	

7. EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD

El análisis de vulnerabilidad se basó en el cálculo del Índice de Vulnerabilidad Física (IVF), utilizando para tal efecto la metodología propuesta por Leone y modificada por Soler et al (INGEOCIM, 1998). Esta evaluación incluye los siguientes aspectos:

- Determinación de la solicitud característica para cada vivienda.
- Clasificación de la tipología de vivienda existente. Esta información se obtuvo del inventario de viviendas.
- Cálculo de los índices de vulnerabilidad física (IVF) para cada unidad de vivienda, dependiendo del tipo de movimiento, la intensidad de las solicitudes y las características del elemento expuesto (viviendas).

7.1 TIPIFICACIÓN DE VIVIENDAS

Para la determinación de la resistencia del elemento expuesto, se obtuvo la tipificación de las

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ALCALDE: ANÍBAL GUTIÉRREZ VICEALCALDE: JUAN CARLOS GONZÁLEZ	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

viviendas según el criterio de Leone¹ (**Tabla No. 6**) teniendo en cuenta los criterios de resistencia de la estructura presentados en la **Tabla No. 7**.

Tabla No. 6. Clasificación utilizada en el sector para determinar la tipología de vivienda.

Tipo de Edificación	Descripción
LV	Corresponde a lotes vacíos.
B1	Construcciones de muy mala calidad, sin fundación ni ligazón estructural. En nuestro medio se les denomina tugurios o ranchos.
B2	Construcciones de calidad regular o mala. No tienen refuerzo estructural ni fundación adecuados. Para la zona de estudio, se pueden catalogar dentro de este grupo las casas en mampostería no reforzada o prefabricadas simples.
B3	Construcciones de calidad regular o buena, realizadas con materiales tradicionales (concreto, mampostería, hierro, etc.), de hasta tres niveles.
B4	Construcciones de muy buena calidad, con refuerzo estructural y adecuada cimentación, de más de dos niveles.

Tabla No. 7. Criterios de resistencia de las estructuras según el tipo de solicitación o evento al que podrían estar expuestas las viviendas (Tomada de INGEOCIM, 1998).

Tipo de solicitación	Modos de daño	Criterio de resistencia de la estructura
Desplazamientos laterales	Transporte Deformación Asentamientos Ruptura	Profundidad de la cimentación Arriostramiento de la estructura
Empujes laterales	Deformación Ruptura	Altura de la estructura Profundidad de la cimentación Refuerzo
Impactos	Deformación Ruptura	Refuerzo

Considerando la clasificación propuesta en la **Tabla No. 6** y la revisión adelantada durante la visita de campo, se determinó de forma conservadora (dado que no es posible realizar una inspección detallada de las edificaciones) que para el barrio se presenta una predominancia de viviendas clasificadas con calidad de construcción regular (B2) con un 59%, además de contar con una tipología B3 que corresponde al 37% (Ver **Fotografía No. 20**) y una tipología B1 con un 1% (Ver **Fotografía No. 21**), como se puede ver en la **Figura 4**.

¹ LEONE F., 1996. — Concept de vulnérabilité appliqué à l'évaluation des risques générés par les phénomènes de mouvements de terrain. Thèse de doctorat, Université J. F. Fourier, Grenoble et Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Marseille, 286 p.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
ALCALDE
SILVIO LÓPEZ

CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS

Código: GPR-FT-13

Versión: 03

Código
Documental: 01/08/2011



Fotografía N° 20.
Edificaciones típicas del
barrio **San Blas II Sector**,
se observan las ubicadas en
la manzana 19 adyacentes a
la Calle 28B Sur.

En cuanto al número de pisos predominan las edificaciones de dos niveles correspondiente a un 36%, tres niveles en un 31%, un nivel en un 22% y cuatro niveles en un 8%, como se puede ver en la **Figura 5**.

También se presentan 10 lotes vacíos, correspondiendo al 3% del total de los predios del barrio, aunque en el momento de la visita técnica algunos de ellos se encuentran en proceso constructivo (Ver **Fotografía No. 22**). Es pertinente aclarar que el predio 10 de la manzana 1, aparece identificado con una valla donde se indica que el predio es propiedad de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

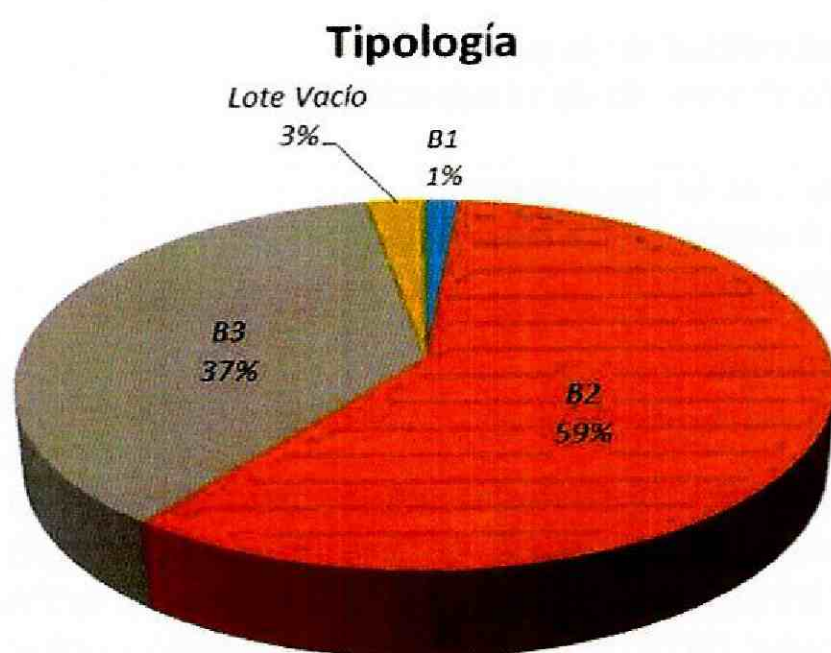


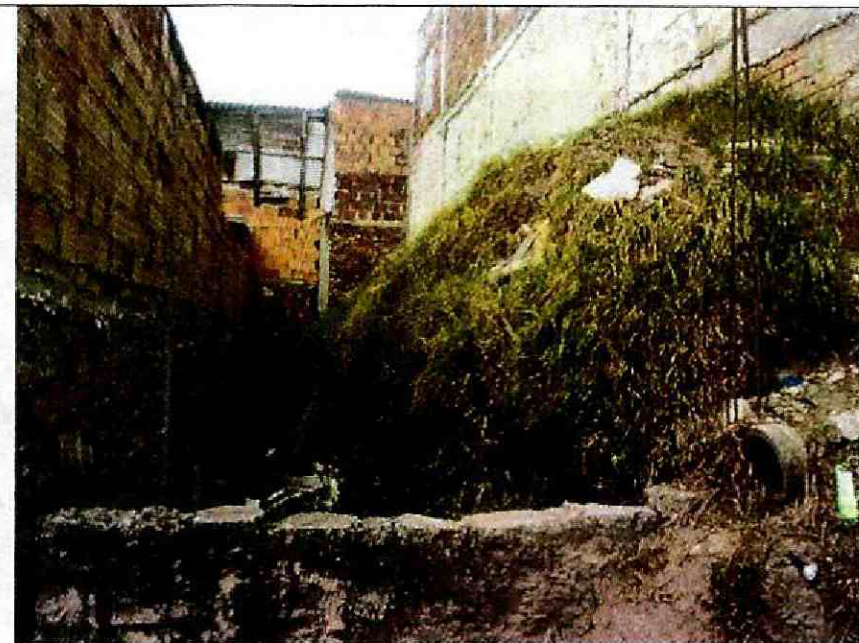
Figura 4. Distribución por tipología de las viviendas del Barrio San Blas II Sector.



Figura 5. Distribución por número de pisos de las viviendas del Barrio San Blas II Sector..



Fotografía N° 21. Edificación tipología B1 ubicada en el predio 1 de la manzana 13 del barrio **San Blas II Sector**.



Fotografía N° 22. En el lote 18 de la manzana 7 se pueden observar las condiciones características de los lotes vacíos en cuanto a pendiente y materiales dispuestos o removidos en la ladera.

7.2 CATEGORIZACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

La categorización de la vulnerabilidad se realiza de acuerdo tanto al tipo de solicitud (magnitud del evento) como a la tipología de la vivienda. En la **Tabla No 8** se presentan los criterios de intensidad de las solicitudes y en la **Tabla No 9** se presenta la matriz de daño.

Tabla No 8. Criterios de intensidad de las solicitudes (Tomada de Ingeocim, 1998).

Evento	Solicitud		Criterio de Intensidad
Deslizamientos o flujos	Rapidez del movimiento	Lento	$V_m < m/año$
		Rápido	$V_m > m/año$
	Presiones laterales	Baja	$SC < 1/3 SE$
		Media	$1/3 SE < SC < 2/3 SE$
Caída de bloques	Desplazamientos verticales	Alta	$SC > 2/3 SE$
		Bajo	$DV < cm$
	Impactos	Alto	$DV > cm$
		Bajo	$V_b < 1dm^3$
		Medio	$1dm^3 < V_b < 0,5m^3$
		Alto	$V_b > 0,5m^3$

Donde, V_m : Velocidad del movimiento.
 SC : Superficie de contacto (Altura de acumulación de material).
 SE : Superficie expuesta (Altura de la edificación).
 DV : Desplazamientos verticales instantáneos.
 V_b : Volumen del bloque.

CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS

Código: **GPR-FT-13**

GPR-FT-13

Versión: 03

03

Código Documental:	01/08/2011
--------------------	------------

01/08/2011

Tabla No 9. Matriz de daño utilizada (Tomada de INGEOCIM, 1998).

Evento	Solicitud		Tipo de Vivienda			
			B1	B2	B3	B4
Deslizamientos o flujos	Rapidez del movimiento	Lento (VM5)	Alto (III)	Medio (II)	Medio (I)	Bajo (I)
		Rápido (VM1)	Alto (V)	Alto (V)	Alto (V)	Medio (IV)
	Presiones laterales	Baja (PL3)	Medio (IV)	Medio (III)	Medio (II)	Bajo (I)
		Media (PL2)	Alto (IV)	Alto (IV)	Medio (III)	Medio (II)
		Alta (PL1)	Alto (V)	Alto (IV)	Alto (III)	Medio (II)
Caída de bloques	Desplazamientos verticales	Bajo	Medio	Medio	Medio	Bajo
		Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
	Impactos	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo
		Medio	Alto	Alto	Medio	Medio
		Alto	Alto	Alto	Alto	Medio

Donde:

Solicitud	-	$\left\{ \begin{array}{l} \text{VM5 - Velocidad de Movimiento muy Lento } (<0.005 \text{ mm/seg}) \\ \text{VM1 - Velocidad de Movimiento muy Rápido } (>50 \text{ mm/seg}) \\ \text{PL1 - Presión lateral alta } (>2/3 \text{ h edificación}) \quad \text{PL3 - Presión lateral baja } (<1/3 \text{ h edificio}) \end{array} \right.$
Índice Daño	-	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I - Daño ligero no estructural } (0.0-0.1) \\ \text{II - Fisuración de muros } (0.2-0.3) \\ \text{III - Deformaciones importantes } (0.4-0.6) \\ \text{IV - Fracturación de la estructura } (0.7-0.8) \\ \text{V - Derrumbe parcial o total } (0.9-1.0) \end{array} \right.$

De acuerdo con los parámetros verificados y la caracterización de la amenaza, se tiene que en las edificaciones que conforman el barrio **San Blas II Sector**, se podrían presentar solicitudes correspondientes a presiones laterales con una intensidad baja (**PL3**), por cuanto se considera que la superficie de contacto (altura de acumulación de material) es menor a 1/3 de la superficie expuesta (altura de la edificación) para el sector occidental del barrio y desplazamientos laterales con velocidad del movimiento lento (**VM4**) a muy lento (**VM5**) para el sector oriental.

La posibilidad de presentarse las solicitudes antes mencionadas, está asociada a la realización de procedimientos no técnicos de corte y/o relleno, el manejo inadecuado de las aguas de escorrentía que generen la modificación de las condiciones actuales.

7.3 ESTIMACIÓN DE LA VULNERABILIDAD FÍSICA

Para estas posibles solicitudes asociadas a la amenaza, se estableció el Índice de Vulnerabilidad Física (IVF) para cada una de las viviendas. En la **Tabla No 10** se relaciona dicho índice con los niveles de daño y con la categorización de vulnerabilidad.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MUSEO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ CALLE 100 No. 100-100, Bogotá D.C.	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

Tabla No 10. Valores de Índice de Vulnerabilidad Física (Tomada de Ingeocim, 1998).

Nivel de Daño	Mínimo	Máximo	Categoría Vulnerabilidad
Bajo	0.05	0.35	BAJA
Medio	0.35	0.65	MEDIA
Alto	0.65	1.00	ALTA

De acuerdo a los planteamientos expresados anteriormente y teniendo en cuenta que las viviendas del Desarrollo Vista Hermosa – Lucero Alto presentan predominantemente tipologías B2 y B1, se estima que se puede presentar nivel de daño medio y alto, que implica valores del IVF entre 0,35 y 1,0; lo cual se asocia una categoría de vulnerabilidad **MEDIA** a **ALTA**.

8. EVALUACIÓN DE RIESGO

En su determinación se emplearon las dos variables previamente definidas: amenaza y vulnerabilidad. De la convolución de estas dos variables se obtuvo la calificación del riesgo, que también se incluye en el Anexo 3; sin embargo, en esta operación se le asigna un mayor peso a la calificación de amenaza, entendiéndose que la vulnerabilidad puede ser intervenida y reducida, mediante la implementación de técnicas constructivas adecuadas dentro de los predios privados.

En la **Tabla No 11** se presenta la categorización del nivel de riesgo tenido en cuenta para los análisis realizados para el Barrio **San Blas II Sector**.

Tabla No 11. Categorización Niveles de Riesgo (Tomada de Ingeocim, 1998).

Nivel de Riesgo	Valores Índice
BAJO	$IR^* < 0.10$
MEDIO	$0.10 \leq IR^* < 0.30$
ALTO	$IR^* \geq 0.30$

* IR = Índice de Riesgo

De forma general y como conclusión del análisis de riesgo llevado a cabo dentro del presente concepto técnico, se define que las edificaciones del barrio **San Blas II Sector** cuentan a nivel predial con una categorización de **ALTO MITIGABLE** y **MEDIO**; el **Anexo 3** incluido al final del presente concepto técnico se consignan el análisis realizado y la condición definitiva prevalecerá para el barrio **San Blas II Sector**, la cual es la consignada en la **Tabla No. 12**, tal como se señala a continuación.

Tabla No. 12. Zonificación de riesgo en el Barrio **San Blas II Sector**

RIESGO	MANZANA	PREDIOS
Riesgo Alto Mitigable	14	35
	16	9
	17	5
	18	8



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
1991-2011
100 años de fundación

CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS

Código: GPR-FT-13

Versión: 03

Código
Documental: 01/08/2011

RIESGO	MANZANA	PREDIOS
Riesgo Medio	1	1 a 11
	2	1 a 26
	3	1 a 14
	4	1 a 13
	5	1 a 27
	6	1 a 14
	7	1 a 17 y 19 a 24
	8	1 a 14
	9	1 a 7
	10	1 a 11
	11	1 a 18
	12	1 a 10 y 12 a 24
	13	1 a 9
	14	1 a 4, 6 a 11, 13 a 34 y 36 a 44
	15	1 a 16
	16	1 a 8 y 11
	17	1 a 4 y 6
	18	1 a 7
	19	1 a 11
	20	1 a 11
	21	1 a 8, 10, 11 y 15 a 22
	22	1 a 17
	23	1 a 20
	24	1 a 8

Los predios no construidos (como lo son los lotes vacíos y zonas verdes) no presentan calificación de riesgo debido a que no tienen elementos existentes para su análisis y evaluación (Ver **Tabla No 13**).

Tabla No 13. Predios vacíos en el Barrio San Blas II Sector

Manzana	Predios	Observaciones
7	18	Lotes Vacíos (LV) Sin Condición de Riesgo
12	11	
14	5 y 12	
16	10	
18	9	
21	9 y 12 a 14	
ZONAS VERDES	1 a 8	
ZONA DE CESION SIN ESPECIFICACION DE USO		

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Distrital de Hábitat	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente concepto técnico se emite para la REGULARIZACIÓN del barrio **San Blas II Sector** de la localidad de San Cristóbal. Los resultados y conclusiones aquí presentadas deben tomarse como una herramienta para la planificación del territorio y toma de decisiones sobre el uso del suelo.

- De acuerdo con la base cartográfica del barrio **San Blas II Sector**, suministrada por la SDHT en el marco del Comité Distrital de Legalización y Regularización, éste abarca 8 zonas verdes y 387 predios distribuidos en veinticuatro (24) manzanas. (Ver **Tabla No 14**).

Tabla No. 14. Distribución de predios por manzanas en el Barrio San Blas II Sector, de acuerdo con la base cartográfica predial suministrada por la SDHT

MANZANA	PREDIOS	No PREDIOS
1	1 a 11	11
2	1 a 26	26
3	1 a 14	14
4	1 a 13	13
5	1 a 27	27
6	1 a 14	14
7	1 a 24	24
8	1 a 14	14
9	1 a 7	7
10	1 a 11	11
11	1 a 18	18
12	1 a 24	24
13	1 a 9	9
14	1 a 44	44
15	1 a 16	16
16	1 a 11	11
17	1 a 6	6
18	1 a 9	9
19	1 a 11	11
20	1 a 11	11
21	1 a 22	22
22	1 a 17	17
23	1 a 20	20
24	1 a 8	8
TOTAL PREDIOS:		387
ZONAS VERDES	ZV1 a ZV8	8

- Entre las manzanas 5, 6 y 11 se localiza un área correspondiente a un lote vacío que en el informe se denominará para efectos expresos y únicos de valoración de amenaza y riesgo como ZONA DE CESION SIN ESPECIFICACION DE USO, por no contar con denominación específica en el plano de loteo suministrado por la Secretaría Distrital de Hábitat.
- El barrio **San Blas II Sector** de la localidad de San Cristóbal, se encuentra localizado en una zona de AMENAZA MEDIA Y ALTA por procesos de remoción en masa, tal como se

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

presenta en el ANEXO 1 (Plano de Amenaza). Los predios construidos dentro del barrio se encuentran en una condición de Riesgo Alto Mitigable y Medio por procesos de remoción en masa. (ANEXO 2 – Plano de Riesgo).

- Para los predios enumerados en la **Tabla No 15**, categorizados en condición de **Amenaza Alta y Riesgo Alto Mitigable** (en la condición actual), los que se encuentran ubicados en una ladera donde en el año 2011 se presentó un proceso de remoción en masa tipo traslacional y actualmente se evidencian desprendimientos de materiales debido a los cortes realizados para la implantación de las viviendas, se deben tener en cuenta los condicionamientos indicados a continuación.

Tabla No 15. Predios con condicionamientos para su uso por encontrarse ubicados en Zona de Amenaza Alta y Riesgo Alto Mitigable por Procesos de Remoción en Masa

Manzana	Predios	Condicionamientos y Recomendaciones
14	35	- En el corto plazo (no mayor a dos años), realizar un estudio geotécnico enmarcado en el Título H del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10, que plantee las obras de protección y/o estabilización que se deberán implementar en el talud de corte o terreno adyacente a sus predios con el fin de controlar los efectos generados en la ladera por la intervención realizada para la implantación de las viviendas - Evitar nuevas intervenciones no técnicas en el talud, con el objeto de disminuir la posibilidad de generación de procesos de remoción en masa. - Realizar un adecuado manejo de aguas lluvias y escorrentía para evitar su acción sobre los materiales y consecuentemente la degradación de la condición de estabilidad de la ladera. - Realizar seguimiento a las condiciones de estabilidad de los predios y, en caso de ser necesario, informar al IDIGER sobre cualquier cambio observado.
16	9	
17	5	
18	8	

- Los predios citados en la **Tabla No 16**, categorizados en condición de **Amenaza Alta sin calificación de Riesgo** (ya que en el estado actual no están construidos), se deben tener en cuenta las restricciones y recomendaciones respectivamente indicadas a continuación.

Tabla No 16. Predio con restricción de uso categorizado en la **Zona de Amenaza Alta sin calificación de Riesgo** por Procesos de Remoción en Masa

Manzana	Predios	Restricciones y Recomendaciones
16	10	- Cualquier tipo de intervención sobre los predios debe estar debidamente soportada por estudios geotécnicos que establezcan los efectos generados y en dado caso las medidas de mitigación a que haya lugar. - Realizar un adecuado manejo de aguas lluvias y escorrentía para evitar la degradación de las condiciones de la ladera.
18	9	
ZONA DE CESION SIN ESPECIFICACION DE USO		
ZONAS VERDES	3, 5, 6, 7 y 8	- Evitar la urbanización u ocupación de los predios. - Mantener su uso actual como zona verde.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ESTADO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

- Los predios que se referencian en la **Tabla No 17** corresponden a predios ubicados en **Zona de Amenaza Alta y Riesgo Medio**, para los que no se generan condicionamientos ni restricciones, no obstante se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones con el fin que las condiciones de Riesgo Medio no se deterioren.

Tabla No 17. Predio con condicionamiento para su uso por encontrarse ubicado en Zona de Amenaza Alta y Riesgo Medio por Procesos de Remoción en Masa

Manzana	Predios	Condicionamientos y Recomendaciones
5	1	Teniendo en cuenta la ubicación de los predios en un sector de ladera de pendiente abrupta, los antecedentes de condiciones de inestabilidad, los procesos erosivos, la carencia de obras de manejo y control de aguas de escorrentía los propietarios o responsables de los predios mencionados en el corto plazo (no mayor a dos años) deben tener en cuenta: - Realizar las obras protección y/o estabilización y manejo de drenaje superficial, que garanticen y controlen la causa de la pérdida de material de cimentación de las edificaciones. - Realizar monitoreo a la evolución de las grietas que se presentan en las edificaciones y verificar la condiciones estructurales de las mismas y sus cimentaciones. - Evitar la realización de intervenciones sobre la ladera que no estén debidamente soportadas por los estudios geotécnicos pertinentes. - Realizar un adecuado manejo de aguas lluvias y escorrentía para la evitar la degradación de la ladera.
10	4 y 5	
13	1	Teniendo en cuenta que corresponden a predios ubicados en zona de pendiente abrupta, en los que debido a su extensión presentan un área considerable como lote vacío, se recomienda: - Cuando sea necesaria la realización de cortes o rellenos en la ladera para la implantación de viviendas, se debe tener en cuenta desarrollar explícitamente el "Estudio de estabilidad de laderas y taludes" requeridos en su numeral H.2.2.4., elaborado de conformidad con el Capítulo H.5 "Excavaciones y Estabilidad de Taludes", del Título H del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente, actualmente NSR-10. - Realizar un adecuado manejo de aguas lluvias y escorrentía para evitar su acción sobre los materiales y consecuentemente la degradación de la condición de estabilidad de la ladera.
17	6	

- Los predios que se referencian en la **Tabla No 18** corresponden a predios ubicados en **Zona de Amenaza Media sin calificación de Riesgo** (ya que en el estado actual no están construidos), los que no cuentan con condicionamientos o restricciones para su uso, pero que deben tener presente las siguientes recomendaciones:

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

Tabla No 18. Predios con recomendaciones para su uso localizados en Zonas de Amenaza Media sin calificación de Riesgo por Procesos de Remoción en Masa

Manzana	Predios	Recomendaciones
7	18	Se recomienda a cada propietario o responsable de los predios correspondientes a lotes vacíos:
12	11	- Se debe acoger la normatividad vigente en cuanto al trámite de las actuaciones urbanísticas, en particular lo correspondiente a diseños estructurales y estudios geotécnicos según lo previsto por la Ley 400 de 1997 (Decreto 926 de 2010 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10) o la normatividad que se encuentre vigente. Igualmente se deben tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la Microzonificación Sísmica de Bogotá D.C.).
14	4 y 12	
21	9, 12 a 14	
ZONAS VERDES	1, 2 y 4	- Cuando sea necesaria la realización de cortes o rellenos en la ladera para la implementación de viviendas, se debe tener en cuenta desarrollar explícitamente el "Estudio de estabilidad de laderas y taludes" requeridos en su numeral H.2.2.4., elaborado de conformidad con el Capítulo H.5 "Excavaciones y Estabilidad de Taludes", del Título H del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente, actualmente NSR-10. - Mantener su uso actual. - Cualquier tipo de intervención sobre los predios debe estar debidamente soportada por estudios geotécnicos que establezcan los efectos generados y en dado caso las medidas de mitigación que haya lugar.

- Cada propietario o responsable de las viviendas o infraestructura construida, debe evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de estabilidad y habitabilidad. De esta forma llevar las edificaciones construidas al cumplimiento del actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 (Decreto 926 de 2010) o la normativa vigente al momento de implementación de las acciones; así mismo, se deben tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la microzonificación sísmica de Bogotá D.C.).

Estas acciones se recomienda se realicen en un plazo no mayor a 2 años, con el fin de evitar que se presenten condiciones críticas en caso que la condición de amenaza pueda incrementarse.

- Dadas las condiciones intrínsecas del sector, en particular su alta pendiente y las características de los materiales aflorantes; el barrio puede resultar susceptible a cualquier intervención o modificación del medio físico. Por lo cual, para las intervenciones a realizar en las zonas verdes, espacio público y para los predios individuales, se requiere que cualquier acción a realizar esté lo suficientemente soportada con estudios geotécnicos específicos y diseños adecuados.
- Se recomienda a la Alcaldía Local de San Cristóbal como entidad encargada del control urbanístico, estar atenta a que las intervenciones a realizar en los predios calificados en cualquier condición de amenaza, cuenten con los estudios, permisos y licencias necesarios, para evitar que las condiciones de estabilidad disminuyan. Así mismo, realizar seguimiento y/o monitoreo a sectores susceptibles a la generación de procesos de remoción en masa,

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

con el fin de prevenir la ocurrencia de eventos amenazantes que puedan afectar las viviendas del barrio

- Se recomienda a las entidades del Distrito, desde su competencia, implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre las que se enumeran: dotación de adecuadas redes de acueducto y alcantarillado, adecuación y pavimentación de vías, construcción y/o recuperación de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y escorrentía superficial en las vías, todo esto en el corto plazo (menor a 2 años), con el objetivo de disminuir las condiciones de inestabilidad que se puedan presentar a futuro en el barrio.

Para adelantar estas obras de infraestructura por parte de las entidades competentes, se deberá tener en cuenta que cualquier intervención se lleve a cabo con base en estudios técnicos y análisis de riesgos que incluya las medidas de prevención y mitigación, con el propósito de garantizar la funcionalidad y estabilidad de dichas obras y evitar la afectación de las condiciones físicas del sector, en concordancia con el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014.

- Vigilar por parte de la Alcaldía Local de San Cristóbal que, en ejercicio de sus funciones de control urbano, se dé cumplimiento a los artículos 1, 2 y 4 de la Ley 810 de 2003, en el sentido de exigir licencia de construcción a los predios que la reglamentación del sector les permita o, en su defecto, aplicar las sanciones previstas a quienes estén cometiendo esta infracción urbanística. Además, realizar la verificación de las recomendaciones señaladas dentro de los predios que presenten condicionamientos y/o restricciones para su uso.

10. OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto se realizaron para la legalización del desarrollo y están basados en los resultados de los estudios mencionados y en las observaciones realizadas durante la visita al desarrollo. Si por alguna circunstancia las condiciones aquí descritas y que sirvieron de base para establecer las zonas y recomendaciones son modificadas, se deberán realizar los ajustes y modificaciones que sean del caso.

El concepto es de carácter temporal, ya que el factor antrópico es una variable determinante en el sector y éste es dinámico y muy sensible al cambio; adicional a lo anterior, en algunos sectores los procesos de urbanismo existentes pueden enmascarar posibles procesos de remoción en masa.

De acuerdo con el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014 y de conformidad con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo, que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales, sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Autónoma, transparente, responsable y eficiente	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS	Código:	GPR-FT-13
		Versión:	03
		Código Documental:	01/08/2011

base en este análisis el responsable del proyecto debe diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo, planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

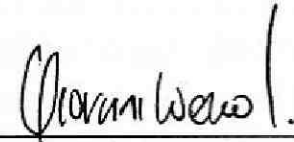
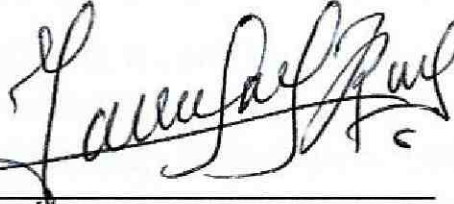
11. ANEXOS

ANEXO 1. Mapa de zonificación de amenaza por procesos de remoción en masa, para el Barrio San Blas II Sector, Localidad de San Cristóbal.

ANEXO 2. Mapa de zonificación de riesgo por procesos de remoción en masa, para el Barrio San Blas II Sector, Localidad de San Cristóbal.

ANEXO 3. Resultados de análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por procesos de remoción en masa Barrio San Blas II Sector, Localidad de San Cristóbal.

12. FIRMAS

12.1 Elaboró	
Firma:  Nombre: ANA YOLANDA FONSECA CORREDOR Profesional Especializado Cod.222 Grado 23	Firma:  Nombre: RUBEN GIOVANI CUERVO S. Geólogo – M.P. 3295 CPG
Profesional de Conceptos y Certificaciones de Riesgo	Profesional de Conceptos y Certificaciones de Riesgo
12.2 Revisó	
Firma:  Nombre: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA Profesional Especializado Cod.222 Grado 23	
Profesional de Conceptos y Certificaciones de Riesgo	
12.3 Revisó y avaló	
Firma:  Nombre: JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado Cod. 222 Grado 29	
Responsable de Grupo de Conceptos y Certificaciones de Riesgo	

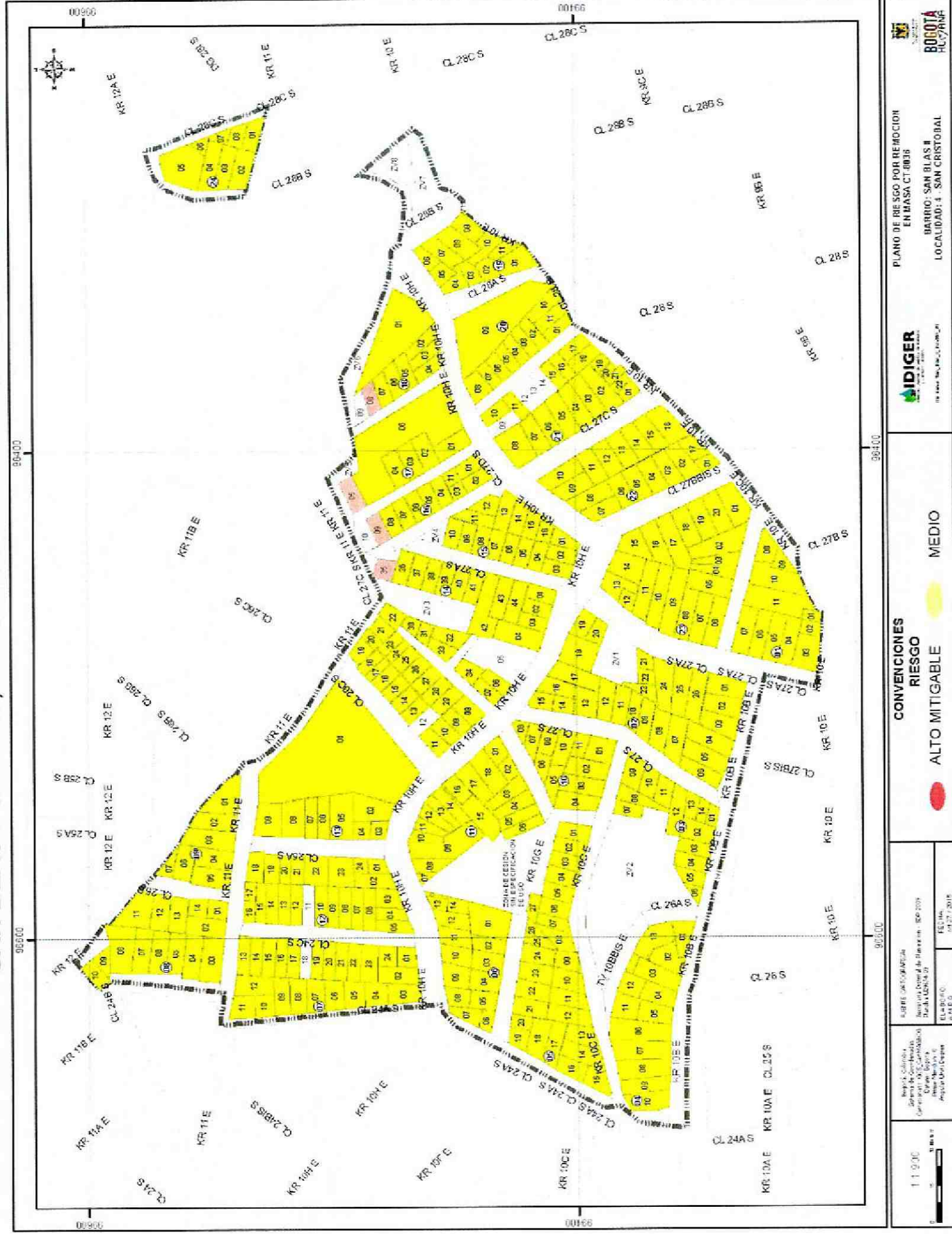


Código:	GPR-FT-13
Versión:	03
Código Documental:	01/08/2011


BOGOTÁ
 MUNICIPIO DE SAN BLAS
 PLANO DE AMENAZA POR REMOCION EN MASA CT 8036
 BARRIO: SAN BLAS II
 LOCALIDAD: 4 - SAN CRISTOBAL
ADIGER
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE SISTEMAS
 Calle 125 No. 125-10, Bogotá, D.C.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS		Código:	GPR-FT-13
			Versión:	03
			Código Documental:	01/08/2011

ANEXO 2: MAPA DE ZONIFICACIÓN DE RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN EL BARRIO SAN BLAS II SECTOR, LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL



 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS		Código:	GPR-FT-13
			Versión:	03
			Código Documental:	01/08/2011

ANEXO 3: RESULTADOS DE ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA BARRIO SAN BLAS II SECTOR, LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL

Manzana	Predio	Amenaza	Coef. Ponderación	Tipología	No Pisos	Solicitud	Indice Daño	IVF	Vulnerabilidad	Riesgo (AxV)	Riesgo Final CT-8036
1	1	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	2	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	4	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	5	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	7	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	8	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	9	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	10	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
2	1	Media	0,4	B2	4	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	2	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	3	Media	0,4	B2	4	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	4	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	5	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B3	1	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	7	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	8	Media	0,4	B3	1	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	10	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	12	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	13	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	14	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	15	Media	0,4	B2	4	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	16	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	17	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	18	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	19	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	20	Media	0,4	B2	4	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	21	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	22	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	23	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	24	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	25	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	26	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
3	1	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	2	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	4	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	5	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	7	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	8	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	10	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	12	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	13	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	14	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
4	1	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	2	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	3	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	4	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	5	Media	0,4	B2	4	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	7	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	8	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	9	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	10	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	12	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	13	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano

CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS

Código:

GPR-FT-13

Versión:

03

Código
Documental:

01/08/2011

5	1	Alta	0,6	B3	2	PL3	0,3	0,43	Media	0,255	Medio
	2	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	3	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	4	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	5	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	6	Media	0,4	B1	1	PL3	0,7	0,86	Alta	0,344	Medio
	7	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	8	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	9	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	10	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	12	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	13	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	14	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	15	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	16	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	17	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	18	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	19	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	20	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	21	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	22	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	23	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	24	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	25	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	26	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	27	Media	0,4	B3	1	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
6	1	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	2	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	3	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	5	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	7	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	8	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	10	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	11	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	12	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	13	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	14	Media	0,4	B3	1	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
7	1	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	2	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	5	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	6	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	7	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	8	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	10	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B3	1	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	12	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	13	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	14	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	15	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	16	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	17	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	18	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	19	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	20	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	21	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	22	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	23	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	24	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO

CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS

Código:

GPR-FT-13

Versión:

03

Código
Documental:

01/08/2011

8	1	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	2	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	5	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	6	Media	0,4	B3	4	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	7	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	8	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	10	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	12	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	13	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	14	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
9	1	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	2	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B3	1	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	5	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	6	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	7	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
10	1	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	2	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Alta	0,6	B2	1	VM5	0,3	0,43	Media	0,255	Medio
	5	Alta	0,6	B2	2	VM5	0,3	0,43	Media	0,255	Medio
	6	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	7	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	8	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	10	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
11	1	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	2	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	5	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	6	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	7	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	8	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	10	Media	0,4	B3	1	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	12	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	13	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	14	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	15	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	16	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	17	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	18	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CALLE 100 No. 100-100

CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS

Código:

GPR-FT-13

Versión:

03

Código
Documental:

01/08/2011

12	1	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	2	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	5	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	6	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	7	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	8	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	10	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	12	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	13	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	14	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	15	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	16	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	17	Media	0,4	B3	1	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	18	Media	0,4	B3	4	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	19	Media	0,4	B3	4	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	20	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	21	Media	0,4	B3	4	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	22	Media	0,4	B3	4	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	23	Media	0,4	B3	4	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	24	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
13	1	Alta	0,6	B1	1	VM5	0,5	0,72	Alta	0,433	Medio
	2	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	5	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	6	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	7	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	8	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B3	4	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
14	1	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	2	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	NA	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	5	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	6	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	NA	0,152	Medio
	7	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	8	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	10	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	12	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	13	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	14	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	15	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	16	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	17	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	18	Media	0,4	B3	1	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	19	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	20	Media	0,4	B2	3	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	21	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	22	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	23	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	24	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	25	Media	0,4	B2	1	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	26	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	27	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	28	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	29	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	30	Media	0,4	B3	1	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	31	Media	0,4	B2	2	VM5	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	32	Media	0,4	B3	2	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	33	Media	0,4	B3	3	VM4	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	34	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	35	Alta	0,6	B2	1	PL3	0,5	0,72	Alta	0,433	Alto Mitigable
	36	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	37	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	38	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	39	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	40	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	41	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	42	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	43	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	44	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS				Código:	GPR-FT-13
					Versión:	03
					Código Documental:	01/08/2011

15	1	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	2	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	5	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	6	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	7	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	8	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	10	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	12	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	13	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	14	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	15	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	16	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
16	1	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	2	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	3	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	5	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B2	4	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	7	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	8	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	9	Alta	0,6	B2	3	PL3	0,5	0,72	Alta	0,433	Alto Mitigable
	10	Alta	0,6	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	11	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
17	1	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	2	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	3	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	4	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	5	Alta	0,6	B2	3	PL3	0,5	0,72	Alta	0,433	Alto Mitigable
	6	Alta	0,6	B3	3	PL3	0,3	0,43	Media	0,255	Medio
18	1	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	2	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	5	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	7	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	8	Alta	0,6	B2	2	PL3	0,5	0,72	Alta	0,433	Alto Mitigable
	9	Alta	0,6	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
19	1	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	2	Media	0,4	B1	1	PL3	0,7	0,86	Alta	0,344	Medio
	3	Media	0,4	B1	1	PL3	0,7	0,86	Alta	0,344	Medio
	4	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	5	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	7	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	8	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	10	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	11	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
20	1	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	2	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	5	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	7	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	8	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B1	1	PL3	0,7	0,86	Alta	0,344	Medio
	10	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	11	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

CONCEPTO TÉCNICO PARA PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE BARRIOS

Código:

GPR-FT-13

Versión:

03

Código
Documental:

01/08/2011

21	1	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	2	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	3	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	4	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	5	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	7	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	8	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	9	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	10	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B1	1	PL3	0,7	0,86	Alta	0,344	Medio
	12	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	13	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	14	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	15	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	16	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	17	Media	0,4	B3	1	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	18	Media	0,4	B3	1	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	19	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	20	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	21	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	22	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
22	1	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	2	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	3	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	4	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	5	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	7	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	8	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	9	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	10	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	12	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	13	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	14	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	15	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	16	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	17	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
23	1	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	2	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	3	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	4	Media	0,4	B2	3	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	5	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	7	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	8	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	9	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	10	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	11	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	12	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	13	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	14	Media	0,4	B2	1	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	15	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	16	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	17	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	18	Media	0,4	B3	4	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	19	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	20	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
24	1	Media	0,4	B3	1	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	2	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	3	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	4	Media	0,4	B3	2	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
	5	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	6	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	7	Media	0,4	B2	2	PL3	0,5	0,65	Media	0,259	Medio
	8	Media	0,4	B3	3	PL3	0,3	0,38	Media	0,152	Medio
ZONAS VERDES	1	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	3	Alta	0,6	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	4	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	5	Alta	0,6	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	6	Alta	0,6	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	7	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	8	Media	0,4	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA
ZONA DE CESION SIN ESPECIFICACION DE USO		Alta	0,6	LV	LV	NA	NA	NA	NA	NA	NA