ÁREA DE ANÁLISIS DE RIESGOS
CONCEPTO TÉCNICO Nº 3260

ENTIDAD SOLICITANTE:	D.A.P.D.
OBJETIVO:	PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN DE BARRIOS
LOCALIDAD:	CIUDAD BOLÍVAR
BARRIO:	**CARACOLÍ**
TIPO DE RIESGO:	Por remoción en masa.
FECHA DE EMISIÓN:	23 de Junio de 1999
VIGENCIA:	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Decreto 657 de 1994, por el cual se establece que la DPAE debe emitir conceptos para evitar la urbanización en zonas de alto riesgo, esta entidad adelantó el estudio "Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C." que sirve de fundamento para la elaboración del presente concepto, donde se determina el nivel de amenaza y riesgo actual de los predios del barrio en mención, así como los aspectos físicos de las viviendas y las características socioculturales de la población a fin de medir los índices de vulnerabilidad.

Localización y Antecedentes

La Localidad de Ciudad Bolívar se localiza en el suroccidente del Distrito Capital y el barrio Caracolí está ubicado dentro de éste aproximadamente en la parte central, entre las siguientes coordenadas (Ver Plano anexo):

Norte:	97200	a	97700
Este:	89050	a	90000
Altitud:	2640	a	2770

Limita al Norte con los Barrios Santa Viviana, La Unión, Sierra Morena, al Sureste con el Barrio Jerusalén y al Sur con el Zanjón La Muralla.

Las condiciones de pobreza extrema de sus habitantes y la falta de planeación por parte del gobierno distrital, han llevado a que los barrios ilegales en su mayoría estén localizados en sitios de estabilidad muy precaria, producto del manejo antitécnico de los materiales del subsuelo y la ausencia de medidas de control durante el proceso de urbanización.

Diagonal 47 No. 77B – 09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax: 4109014 Santa Fe de Bogotá, D.C

Cartografía Base

Para la elaboración del concepto se empleo la base cartográfica del barrio Caracolí a escala 1:1000 suministrado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, del cual cabe destacar que la distribución catastral se encuentra en estrecha relación con los predios existentes en la zona; sin embargo, el plano suministrado no indica cuales predios están construidos; por otro lado el mapa suministrado presenta buen cubrimiento de curvas de nivel (cada 2 metros) con el drenaje respectivo.

2. DESCRIPCIÓN

Geología

- Depósitos de Coluvión; el 90% del barrio esta localizado sobre un depósito de pendiente (coluvión), constituido por Guijos y bloques de arenisca cuarzosa, embebidos en matriz arcillosa y arcillo-arenosa, resultante del fracturamiento y el transporte que han tenido bloques de arenisca de la Formación Arenisca Tierna. Debido a su composición granulométrica y grado de compactación este depósito presenta buena porosidad y alta permeabilidad, permitiendo la infiltración de aguas que recargan el terreno y lo hacen muy susceptible a presentar movimientos de remoción en masa, especialmente en los sectores de mayor pendiente.
- Formación Arenisca Tierna (Grupo Guadalupe); dicha Formación esta constituida por bancos de areniscas de grano grueso a conglomerático, con estratificación cruzada y delgadas intercalaciones de lodolitas, limolitas y arcillolitas. Las areniscas son arcillosas, de compactación variable.

La Falla inversa de Terreros rompe la secuencia del Guadalupe, atraviesa el barrio en la parte sur siguiendo el trazo del zanjón la Muralla.

Geomorfología

De acuerdo a las características morfométricas, morfogenéticas y morfodinámicas en la zona se presentan como geoformas predominantes las siguientes:

- En la parte norte un rasgo genético montañoso de control estructural con formas de escarpes; y frentes estructurales, con una morfometría de crestas agudas, pendientes rectas regulares > 61°, drenaje angular y valles en V, con presencia de erosión diferencial.
- En la parte sur un rasgo erosional de depósitos no consolidados con una expresión de laderas de Piedemonte degradadas, las cuales están sometidas a un conjunto de procesos degradacionales; como erosión hídrica concentrada en surcos y cárcavas, que han transformando la morfología inicial, subdividiéndola en porciones menores separadas por gargantas.

Diagonal 47 No. 77B – 09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax: 4109014 Santa Fe de Bogotá, D.C

Geotecnia

Se presentan dos unidades geotécnicas en este sector:

- Sector norte, corresponde a rocas blandas, con resistencia a la comprensión simple menor a 560 Kg/cm^2.

- Sector sur, suelos transportados finos, materiales de origen fluvial, lacustre con gran susceptibilidad a la erosión, de consistencia blanda a media.

Hidrografía

El sistema hidrográfico natural esta enmarcado localmente dentro de la cuenca del Zanjón la Muralla y zonalmente por el Río Tunjuelo.

Hidrología

La distribución anual de las lluvias en la zona es bimodal, con dos periodos lluviosos intercalados con dos periodos secos, con una precipitación media multianual de 600 mm y la precipitación critica varia entre 210 mm a 220 mm, con un período de retorno de 10 a 15 años.

Uso del Suelo

El uso actual del suelo en 90% es urbano, y el restante corresponde a sectores donde se dan asociaciones de pastos naturales de protección con uso urbano. Adicionalmente hay presencia de tierras afectadas por procesos de degradación.

Factor Antrópico

Se encuentra ubicado en una zona caracterizada por una intervención antrópica alta en donde la gradual urbanización de la ladera sin ningún control técnico ha originado la gestación de procesos de inestabilidad. Los cortes que se le practican al talud para las construcciones y el relleno de las cárcavas y cauces naturales con material no seleccionado ni consolidado, sumado al mal manejo de las aguas tanto servidas como lluvias aumentan la susceptibilidad del terreno a presentar problemas de remoción en masa (véase Fotografía 1).

3. EVALUACIÓN DE AMENAZA

Para realizar el análisis de la amenaza por remoción en masa se emplearon como técnicas de mapeo de la amenaza el Sistema Semicuantitativo de Evaluación de Estabilidad (SES) y la Metodología de Taludes Naturales (MTN) y se utilizó como parámetro de calibración el inventario de procesos. La evaluación se realizó mediante el cruce

Diagonal 47 No. 77B – 09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax: 4109014 Santa Fe de Bogotá, D.C

sistemático en el SIG de los mapas temáticos resultantes de la cuantificación de las variables indicadas en la Tabla 1.



FOTOGRAFÍA 1. En la imagen se aprecia la alta influencia del factor antrópico (mal manejo de aguas y canales en tierra sin protección alguna)

TABLA 1. Variables a Cuantificar en Evaluación de la Amenaza (SES)

INTRÍNSECOS	DETONANTES
M – Material	**E** – Erosión
R – Relieve	**C** - Clima (Lluvias)
D – Densidad de Drenaje	**S** – Sismo
V – Cobertura Vegetal	**A** - Acción Antrópica

Dado que el área de estudio está dentro de la zona urbana, se realizó la inclusión del factor antrópico como parámetro que afecta la estabilidad de una ladera.

Diagonal 47 No. 77B – 09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax: 4109014 Santa Fe de Bogotá, D.C

El Mapa de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa, define 5 (cinco) categorías según su probabilidad de falla (o factor de seguridad relativo); para efectos del presente concepto se unificaron las categorías Baja con Muy Baja y Alta con Muy Alta, siendo la categorización a utilizar la que se relaciona en la Tabla 2.

TABLA 2. Categorías de Amenaza.

Categoría Amenaza	Descripción	Factor Seguridad Relativo	Probabilidad Falla
Alta	Laderas con evidencias de procesos de inestabilidad inactivos o activos y/o procesos erosivos intensos.	Fs < 1.10	Pf > 44%
Media	Laderas sin evidencias de inestabilidad actual, con procesos erosivos de intensidad media a alta.	1.10 ≤ Fs< 1.94	12%< Pf ≤ 44%
Baja	Laderas de piedemonte de pendiente baja, o laderas de pendiente alta en rocas o Laderas rectilíneas, o zonas planas en áreas urbanas consolidadas.	Fs ≥ 1.94	Pf ≤ 12%

Zonificación de Amenaza

Para el efecto se zonificó el barrio en cuatro (4) **zonas de Amenaza Alta**, de acuerdo con la naturaleza de los procesos identificados y con el tratamiento a seguir en cada caso:

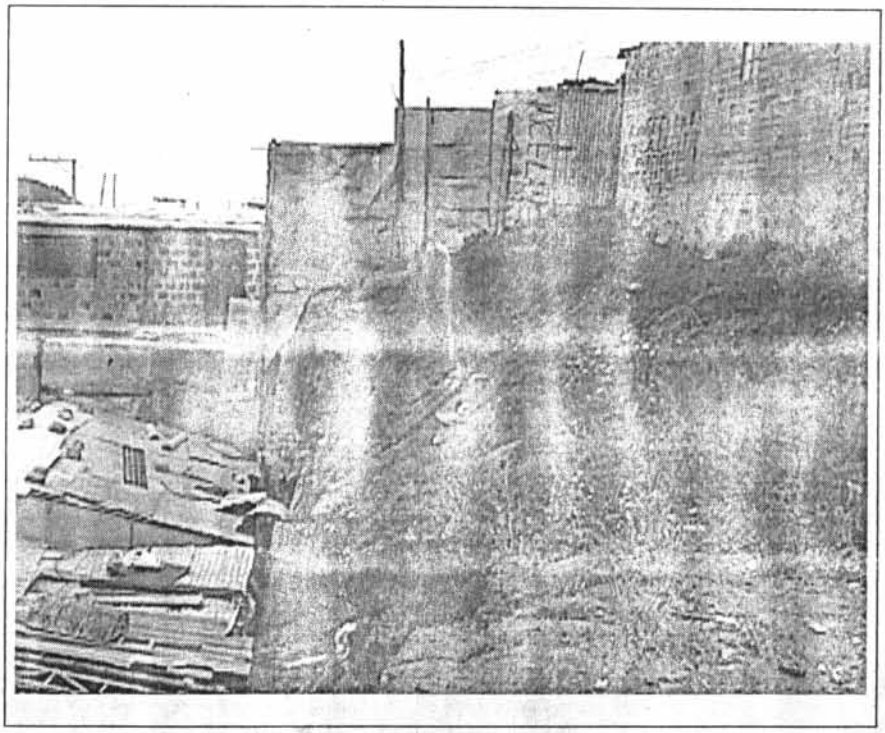
Zona de Amenaza 1 (ZA1):

PREDIOS	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES
ZA1: ZCA # 1; Mz. 8: lotes 24, 25 y 26; Mz. 11: lote 27; Mz. 12: lotes 31 y 32; ZCA # 5; Mz. 22: lotes 37, 41, 43, 45, 46; Mz. 23: lotes 32, 34, 36 a 39, 41 a 43; Mz. 24: lotes 27 a 29, 32, 34, 36 a 39; Mz. 25: lotes 25 a 28 y 31 a 38; Mz. 26: lotes 31 a 34 y 36 a 40; Mz. 27: lotes 15 a 17, 19 y 20.	Zona con muy alta pendiente, con material suelto y poco consolidado, moderadamente erosionable. (ver Fotografía 2)	Se recomienda no urbanizar esta área y destinarla más bien como zona verde, de control ambiental o de protección.

Diagonal 47 No. 77B – 09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax: 4109014 Santa Fe de Bogotá, D.C

Zona de Amenaza 2 (ZA2): Alto

PREDIOS	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES
ZA2: Mz. 16: lotes 23, 25, 37, 39 y 41; Mz. 17: lotes 11, 13, 16, 18, 20 a 24, 26, 28, 33 a 42; Mz. 18: lotes 40 a 42; Mz. 35: lotes 1, 6, 10 y 12; Mz. 36: lotes 2 a 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26 y 27; Mz. 37: lotes 25, 29 y 30; Mz. 72: lotes 3 a 5; ZC #2; Mz. 73: 1 a 8, 10 a 12, 14, 16 a 27, 29, 31, 33, 35 y 37 a 43; Mz. 74: lotes 16 a 18, 20, 22, 23 y 25 a 38; Mz. 75: lotes 17 a 20 y 22 a 34; Mz. 76: lotes 9 a 12, 15 a 17, 19 a 25 y 27 a 32; Mz. 77: lotes 4 y 15 a 27; Mz. 78: lotes 2, 6 y 15 a 26; ZC #4 y Mz. 80: 3 a 13 y 15 a 19.	Zona afectada por erosión intensa en surcos llegando a carcavamiento (las entalladuras causadas pueden alcanzar desde unos 2 metros hasta unos 8 metros de profundidad); son causadas por el inadecuado manejo de las aguas servidas, vertiendo las aguas al talud sin proveerle ningún tipo de protección.	Se recomienda no urbanizar esta zona y ejecutar obras para encauzar el agua y para protección del talud, impidiendo que este proceso siga avanzando y afecte áreas vecinas. Implementar redes de acueducto y alcantarillado de manera oportuna.



FOTOGRAFÍA 2. En la imagen se aprecia la alta pendiente natural de la ladera, los cortes sin ninguna especificación técnica y algunos rasgos de erosión.

Diagonal 47 No. 77B – 09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax: 4109014 Santa Fe de Bogotá, D.C

Zona de Amenaza 3 (ZA3):

PREDIOS	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES
ZA3: ZC #1; Mz. 68: lotes 27 a 30; Mz. 69: lote 39.	Talud de muy alta pendiente, próximo al canal de "La Muralla", en rocas en contrapendiente pero muy fracturadas, se presenta algo de desprendimiento y caída de bloques; es moderadamente erosionable.	Se recomienda no urbanizar esta área y destinarla como suelo de protección.

En las zonas de amenaza ZA1, ZA2 y ZA3 (ver plano de loteo con delimitación de las áreas de afectación) se recomienda que definitivamente no se permita la construcción de viviendas.

Zona de Amenaza 4 (ZA4):

PREDIOS	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES
Mz. 28: lotes 8,10, 11 y 13; Mz. 29: lotes 13, 15 y 17; Mz. 31: lotes 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 y 32 a 34; Mz. 46: lotes 16 y 18 a 20; Mz. 47: lotes 17, 21 y 22; Mz. 52: lotes 18, 26, 29 y 30; Mz. 53: lotes 17, 19, 21, 23, 25 a 29, 31 y 32; Mz. 54: lotes 25, 27 y 29; Mz. 57: lotes 25 a 30.	Corresponde a una zona afectada por erosión intensa en surcos y depósitos de material de relleno sobre las cárcavas de erosión. La construcción en estos materiales ha originado daños estructurales sobre algunas viviendas (ver Fotografías 3 y 4).	Construcción condicionada a que se hagan obras de encauzamiento de aguas y de protección del talud; se debe reconformar el talud. Al construir sobre el material de relleno, se deberá remover la totalidad de este material hasta encontrar suelo firme.

Para construir en los predios de la zona de amenaza ZA4 (ver plano de loteo) se deberá seguir las recomendaciones indicadas o las que resulten de estudios específicos.

La delimitación de las áreas de amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa (FRM) se puede ver en el Cuadro 1 y en el plano de loteo anexo..

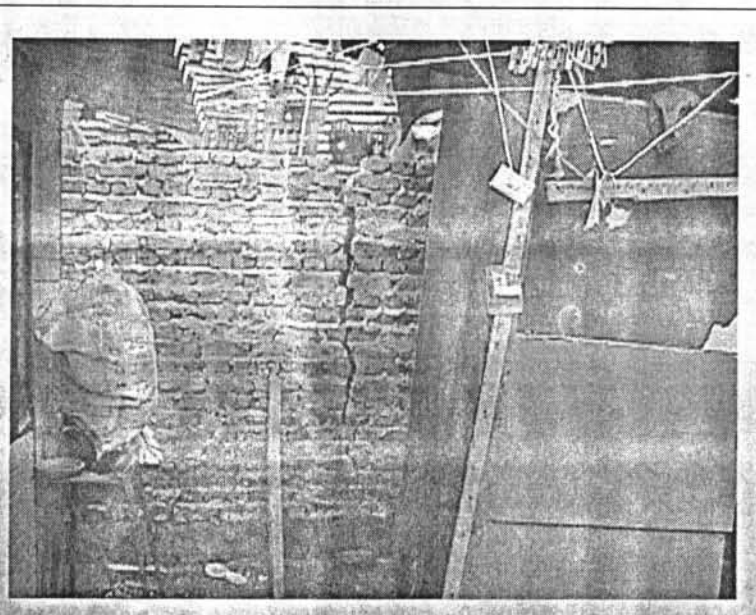
4. EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD

Para su evaluación se tuvo en cuenta tanto los aspectos físicos de las viviendas como las características socioculturales de la población, tomando el barrio como unidad territorial de análisis. En general se evaluaron los aspectos referidos en la Tabla 3.

Diagonal 47 No. 77B – 09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax: 4109014 Santa Fe de Bogotá, D.C



FOTOGRAFÍA 3. Se observa el relleno efectuado con escombros y basuras, éste deberá ser removido y, en lo posible, reemplazarlo por material granular compacto.



FOTOGRAFÍA 4. En la imagen se puede apreciar las consecuencias de la construcción sobre el relleno antitécnico de la imagen anterior correspondiente a la zona de Amenaza ZA4.

Diagonal 47 No. 77B – 09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax: 4109014 Santa Fe de Bogotá, D.C

TABLA 3. Variables Para Evaluación de la Vulnerabilidad.

DESCRIPCIÓN	ASPECTOS A EVALUAR
Vulnerabilidad Física	• Tipología de la vivienda, según Leone (1.996). • Clasificación de los daños, según el DRM*
Vulnerabilidad sociocultural	• Tenencia de la vivienda. • Acceso a la infraestructura de servicios • Analfabetismo. • Ocupación.

Se cuantifica el valor del índice de pérdida global (IPG) promedio con el cual se determinó la categorización de vulnerabilidad sugerida en la Tabla 4.

TABLA 4. Categorías de Vulnerabilidad por IPG.

CATEGORÍA DE VULNERABILIDAD	CONDICIÓN	DESCRIPCIÓN
ALTA	IPG > 0.625	El daño en viviendas e infraestructura, iría desde fracturación de la estructura hasta derrumbe total; El daño de la estructura se calcula entre el 70 y el 100%.
MEDIA	0.375>IPG<0.625	Casas en mampostería o prefabricadas, que ante un evento no colapsarían, presentaran deformaciones o fisuras importantes en elementos estructurales. El daño de la estructura se calcula entre el 40 y 60%.
BAJA	IPG< 0.375	El daño en las viviendas e infraestructura existente no es considerable; Se podrían presentar fisuras menores. El daño de la estructura se calcula entre el 20 y el 30%.

En general, las construcciones del barrio son en un 90% de residenciales de un piso, tipificadas de la siguiente manera: 40% se trata de tipo tugurial, un 25% de viviendas prefabricadas y el restante 35% de viviendas en mampostería confinada o semiconfinada. Se trata de un asentamiento en desarrollo con infraestructura de servicios públicos deficientes, las vías están sin pavimentar. Realizado el análisis de vulnerabilidad cabe destacar que existen problemas significativos derivados del manejo de las aguas lluvias y servidas. Por tanto, muchas de las viviendas están dentro de zonas de afectación por remoción en masa, y la mayor parte de éstas presentarían deformaciones o fisuras importantes, pero no colapsarían; el nivel de daño en general estaría entre el 40 y 60%.

Por todo lo anterior, el barrio se categoriza como de vulnerabilidad global media.

5. GRADO DE RIESGO

Para expresar el riesgo global (IRG) a definir en el área de estudio se combinó la probabilidad de ocurrencia del fenómeno (amenaza) con el índice de perdidas potenciales (vulnerabilidad), obteniendo la categorización planteada en la Tabla 5.

Diagonal 47 No. 77B – 09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax: 4109014 Santa Fe de Bogotá, D.C

TABLA 5. Categorías de Riesgo de acuerdo al Índice Global de Riesgo

CATEGORIA DEL RIESGO	CONDICIÓN	DESCRIPCIÓN
Bajo	0.001≤IRGprom<0.375	Las perdidas esperadas en promedio de viviendas y personas afectadas, están entre el 1% y el 37,5%
Medio	0.375≤IRGprom< 0.625	Las perdidas esperadas en promedio de viviendas y personas afectadas, están entre el 37,5% y el 62,5%
Alto	IRGprom≥ 0.625	Las perdidas esperadas en promedio de viviendas y personas afectadas, son mayores al 62,5%

Zonificación de Riesgo

Como resultado del proceso metodológico realizado y teniendo en cuenta que el riesgo está en función de la amenaza y la vulnerabilidad, y que éste solamente se puede determinar en los sectores en los que se encuentren elementos expuestos; se obtiene la siguiente zonificación:

5.1. Zona de Alto Riesgo no Mitigable: corresponden a los predios distribuidos en varias zonas de amenaza a saber: ZA1, ZA2, ZA3 y ZA4; la relación de los predios afectados se indica en el Cuadro 1 y en el plano de loteo anexo.

Para las familias ubicadas en estas zonas, se recomienda estudiar la viabilidad de incluirlas en el programa de reubicación de familias en alto riesgo y los predios serán incorporados como suelos de protección.

Para el proceso de legalización, se sugiere denominar como sectores afectados no sólo aquellos que presenten alto riesgo sino también los de alta amenaza por remoción en masa, que constituye un riesgo potencial, por lo que se deben adelantar estudios geotécnicos detallados cuando se pretenda dar un uso urbano; en caso contrario, debe destinarse para zona verde o de recreación pasiva.

5.2. Sector en riesgo medio por Remoción en Masa, el resto del barrio.

5.3. Desde el punto de vista de riesgos, la DPAE considera factible la legalización del desarrollo teniendo en cuenta las recomendaciones planteadas.

6. RECOMENDACIONES

Para reducir las condiciones de riesgo existente ~~o evitarlas en otros puntos~~ se recomienda:

- En la zona de amenaza ZA1, se deberá prohibir la construcción de más viviendas y destinar este espacio como zona de protección o zona de control ambiental.
- En la zona de amenaza ZA2, no se deberá permitir su uso urbano y, mas bien, adelantar obras de conducción y protección de la ribera del cauce que discurre en

Diagonal 47 No. 77B – 09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax: 4109014 Santa Fe de Bogotá, D.C

dirección norte-sur en busca del Zanjón de la Muralla; éstas consisten en canalización del cauce y complementación con un muro en gaviones.
- En la zona de amenaza ZA3, no se deberá permitir su uso urbano y destinarlo a zona de protección.
- En la zona de amenaza ZA4, previo a la construcción de las viviendas se deberá remover la totalidad del material de relleno.
- Ejecución de obras de infraestructura, como por ejemplo la Implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para evitar que continué el deterioro del sector.
- En general, se deberá implementar medidas físicas para control de la amenaza en los sectores con procesos activos e incorporación de acciones de ordenamiento y uso de del suelo como prevención y recuperación del cuerpo de agua, márgenes y cauce.

7. OBSERVACIONES

El presente concepto técnico está basado en los estudios "Zonificación de riesgos por Inestabilidad del Terreno Para diferentes sectores del D.C. realizado por la firma INGEOCIM Ltda., bajo el contrato de consultoría Nº 1314-107-97 y en observaciones de los profesionales del Área de Análisis de Riesgos de la DPAE.

8. ANEXOS

- Plano de Loteo a escala 1:1000 con la identificación y delimitación de zonas de afectación por amenaza o riesgo alto.
- Cuadro 1 con la relación de zonas de alto riesgo y de alta amenaza.

LUIS JAIRO PÉREZ B.
Esp. en Evaluación de Riesgos
MP 15223 51524 BYC

DORIS SUAZA ESPAÑOL
Esp. en Evaluación de Riesgos
MP 1550 CPG

Vo. Bo. **JAVIER PAVA SÁNCHEZ**
Coordinador Área Análisis de Riesgos

Diagonal 47 No. 77B – 09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax: 4109014 Santa Fe de Bogotá, D.C

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

CUADRO 1. AFECTACIÓN POR AMENAZA O RIESGO POR REMOCIÓN EN MASA EN EL BARRIO CARACOLÍ

PREDIOS AFECTADOS	RECOMENDACIONES
AFECTACIÓN POR AMENAZA	
ZA1: ZCA # 1; Mz. 8: lotes 24, 25 y 26; Mz. 11: lote 27; Mz. 12: lotes 31 y 32; ZCA # 5; Mz. 22: lotes 37, 41, 43, 45, 46; Mz. 23: lotes 32, 34, 36 a 39, 41 a 43; Mz. 24: lotes 27 a 29, 32, 34, 36 a 39; Mz. 25: lotes 25 a 28 y 31 a 38; Mz. 26: lotes 31 a 34 y 36 a 40; Mz. 27: lotes 15 a 17, 19 y 20.	No urbanizar esta área; destinarla a zona de protección o de control ambiental.
ZA2: Mz. 16: lotes 23, 25, 37, 39 y 41; Mz. 17: lotes 11, 13, 16, 18, 20 a 24, 26, 28, 33 a 42; Mz. 18: lotes 40 a 42; Mz. 35: lotes 1, 6, 10 y 12; Mz. 36: lotes 2 a 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26 y 27; Mz. 37: lotes 25, 29 y 30; Mz. 72: lotes 3 a 5; ZC #2; Mz. 73: 1 a 8, 10 a 12, 14, 16 a 27, 29, 31, 33, 35 y 37 a 43; Mz. 74: lotes 16 a 18, 20, 22, 23 y 25 a 38; Mz. 75: lotes 17 a 20 y 22 a 34; Mz. 76: lotes 9 a 12, 15 a 17, 19 a 25 y 27 a 32; Mz. 77: lotes 4, 5, 7, 9, 11, 13 y 15 a 27; Mz. 78: lotes 1, 2, 6, 8, 10, 12 y 14 a 26; ZC #4 y Mz. 80: 3 a 13 y 15 a 19.	No urbanizar esta zona; se deberán hacer obras de adecuación (canalización y protección) para evitar que el proceso siga avanzando. Implementar redes de acueducto y alcantarillado.
ZA3: ZC #1; Mz. 68: lotes 27 a 30; Mz. 69: lote 39.	No urbanizar y destinar esta área como suelo de protección.
ZA4: Mz. 28: lotes 8,10, 11 y 13; Mz. 29: lotes 13, 15 y 17; Mz. 31: lotes 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 y 32 a 34; Mz. 46: lotes 16 y 18 a 20; Mz. 47: lotes 17, 21 y 22; Mz. 52: lotes 18, 26, 29 y 30; Mz. 53: lotes 17, 19, 21, 23, 25 a 29, 31 y 32; Mz. 54: lotes 25, 27 y 29; Mz. 57: lotes 25 a 30.	Construcción condicionada a que se hagan obras de encauzamiento de aguas y de protección del talud; se debe reconformar el talud. Al construir sobre el material de relleno, se deberá remover la totalidad de este material hasta encontrar suelo firme.
AFECTACIÓN POR RIESGO	
ZA1: Mz. 10: predios 25 y 26; Mz. 22: predio 39; Mz. 23: predio 39; Mz. 24: predios 30, 31, 33 y 35; Mz. 25: predios 29 y 30; Mz. 26: predio 35; Mz. 27: predios 18, 21 y 22.	Estudiar la viabilidad de incluir estas viviendas en el programa de reubicación de familias y destinar los predios como suelos de protección.
ZA2: Mz. 35: predios 2, 8, 14 y 16; Mz. 36: predios 15, 17 y 19; Mz. 73: predios 9, 13, 15, 28, 30, 32, 34 y 36; Mz. 74: predios 15, 19, 21y 24; Mz. 75: predio 21; Mz. 76: predios 13, 14, 18 y 26; Mz. 77: predios 5, 7, 9, 11 y 13; Mz. 78: predios 1, 8, 10, 12 y 14; Mz. 80: predios 1, 2, 14.	
ZA3: Mz. 69: predio 40.	
ZA4: Mz. 28: predios 7, 9 y 12; Mz. 52: predio 22.	

Diagonal 47 No. 77B – 09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax: 4109014 Santa Fe de Bogotá, D.C