ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de Gobierno
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

CONCEPTO TÉCNICO Nº 4336

1. INFORMACIÓN GENERAL

ENTIDAD SOLICITANTE:	D.A.P.D. – Gerencia de Planes Parciales
LOCALIDAD:	11 SUBA
UPZ:	24 Niza
PREDIO:	**SAN CARLOS SANTA HELENA**
ÁREA (Ha):	20.68
FECHA DE EMISIÓN:	22 de Febrero de 2006
TIPO DE RIESGO:	Por remoción en masa.
VIGENCIA:	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

Este documento está dirigido a la Gerencia de Planes Parciales del Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD) para resolver una consulta de un predio denominado como Plan Parcial "**San Carlos Santa Helena**"; por tanto pretende mejorar el nivel de resolución de la zonificación de amenaza actualmente existente.

2. LOCALIZACIÓN

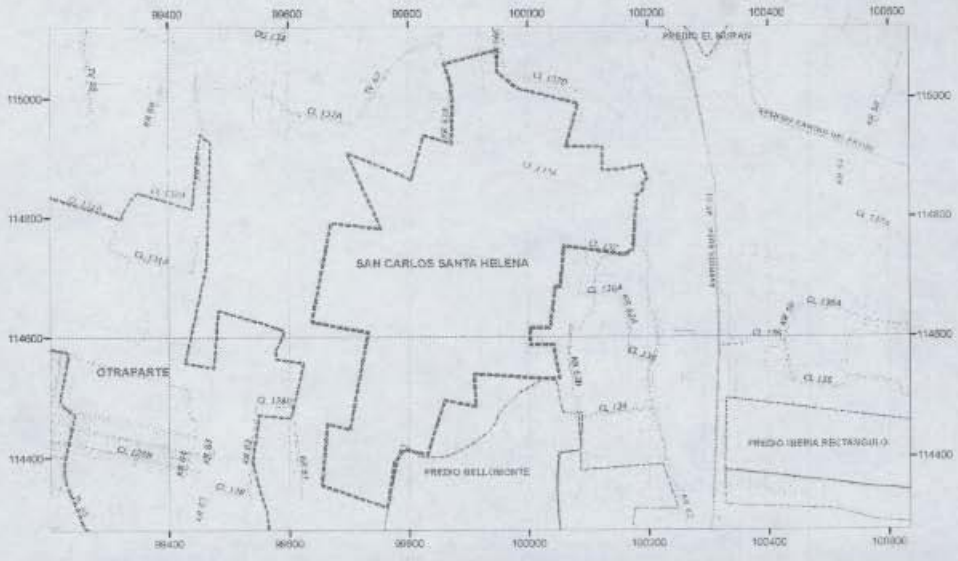


Figura 1. Esquema de localización del Predio San Carlos – Santa Helena

El área propuesta para el plan parcial "**San Carlos – Santa Helena**" se encuentra localizada en el sector suroriental de los cerros de la localidad de Suba, a la altura de la Avenida Suba con Calle 138 hacia el occidente, en el sector catastral correspondiente con

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co
C:\Documents and Settings\dlopez\Mis documentos\INFORMES\SNCARLOS_STAHELENA\CT-4336.doc

la Vereda Los Naranjos, de la localidad de Suba; el predio está aproximadamente delimitado entre las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá (Figura N° 1):

Norte:	114320	A	115170
Este:	99630	A	100200

El área se encuentra dentro de una zona no urbanizada, limitada al sur por el predio Bello Monte, al oriente por la carrera 62 B (a tres cuadras de la Avenida Suba), al occidente por el sector Altos de Chozica y el Predio del Plan Parcial "Otraparte", y al norte por la Avenida Suba.

3. ANTECEDENTES

Como fuente directa de consulta se revisó el estudio "Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno Para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C.", realizado a través de la firma Ingeocim Ltda. para el FOPAE, 1998 y el Plano Normativo N° 3 (Mapa de 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 POT).
De acuerdo con el estudio de Ingeocim Ltda., 1998 y el Mapa N° 3 del POT, el predio de la consulta se localiza predominantemente en una zona de amenaza media por fenómenos de remoción en masa, a excepción de un pequeño sector en el extremo suroccidental que se localiza en una zona de amenaza baja (ver Figura N° 2).

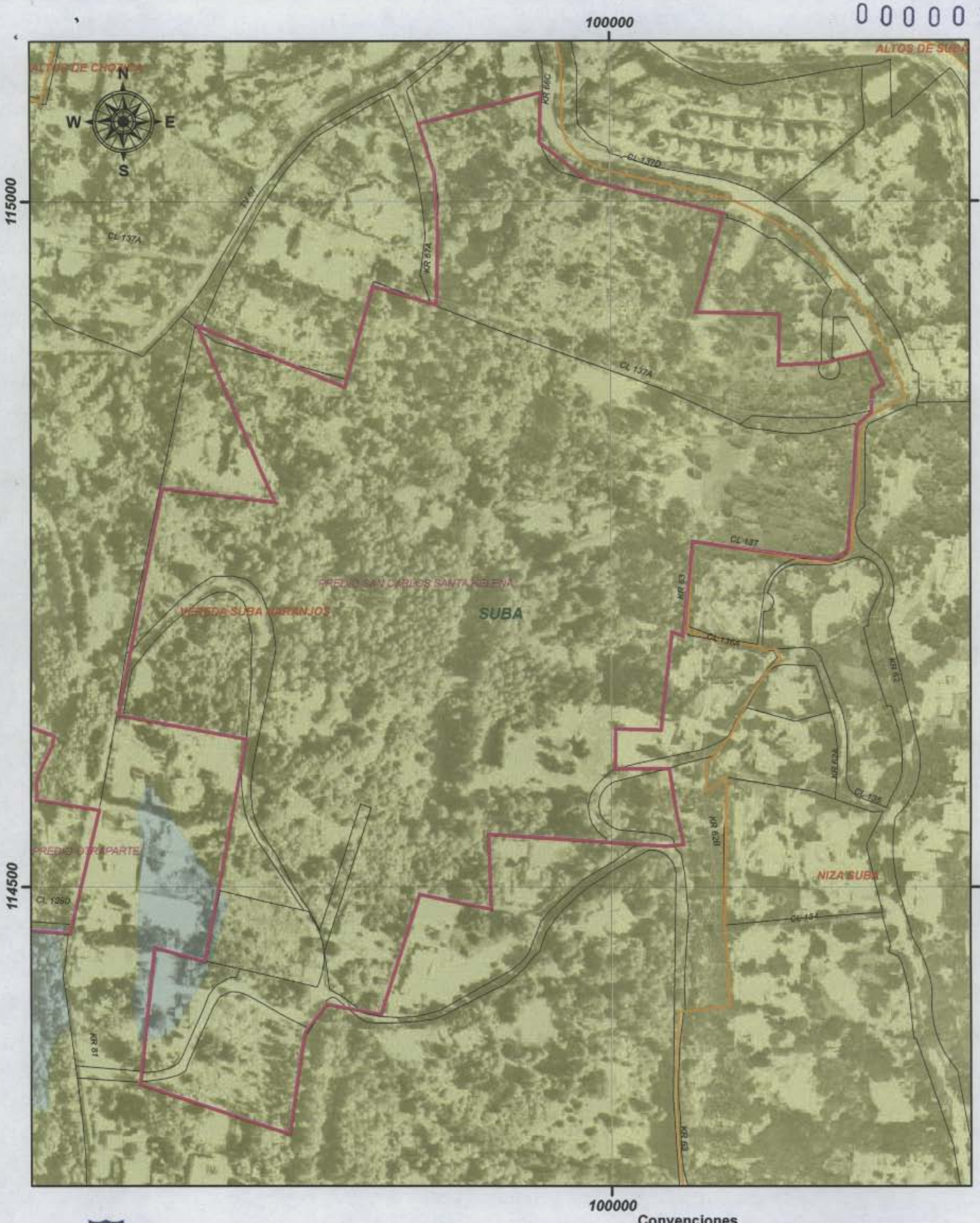
4. RECONOCIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL PREDIO

El predio "**San Carlos - Santa Helena**" describe un polígono irregular en una zona de relieve ondulado de pendientes bajas a fuertes desarrollado en la vertiente oriental de los Cerros de Suba, sobre el flanco oriental del sinclinal de Suba, conformado por arcillolitas limosas grises oscuras de la formación Guaduas, dispuestas estructuralmente con un ángulo de buzamiento suave, con dirección preferencial hacia el occidente (Fotografía 1).
En la parte sur del predio se encuentran materiales de rellenos dispuestos para el emplazamiento de algunas viviendas y las vías de acceso a las mismas.

En el predio del plan parcial se pueden identificar tres geoformas bien definidas de norte a sur, la primera corresponde a escarpes y frentes estructurales, presentan pendientes altas y laderas irregulares o rectas; la segunda corresponde a colinas residuales que no muestran una dirección clara, debido a la acción prolongada de procesos denudacionales, en las que sus crestas son redondeadas y sus pendientes suaves y por último hacia el sector sur del predio se presentan terrenos ondulados, en los que los rangos de pendiente son muy variables dependiendo de las ondulaciones existentes. En general todas las geoformas evidencian procesos de disección, producto de la escorrentía superficial, que han generado depresiones alargadas y poco profundas, las cuales han sido enmascaradas por la abundante vegetación arbustiva y arbórea.

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co
C:\Documents and Settings\dlopez\Mis documentos\INFORMES\SNCARLOS_STAHELENA\CT-4336b.doc



Secretaria
GOBIERNO
Dirección de Prevención y
ATENCION DE EMERGENCIAS

AMENAZA POR REMOCION EN MASA
PLAN PARCIAL SAN CARLOS - SANTA HELENA
LOCALIDAD SUBA

Plan Parcial

1:3.696

Fuente: Mapa Digital DACD
DPAE 2000

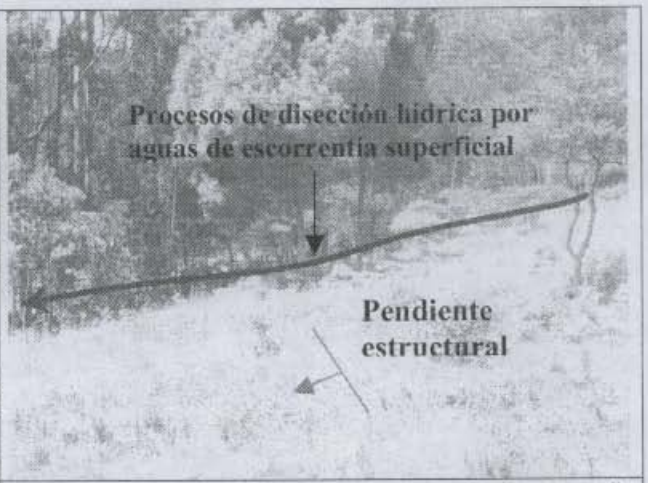
Convenciones

- Barrios DACD
- Limite Localidades
- Manzana
- Amenaza Alta
- Amenaza Media
- Amenaza Baja

Adicionalmente se presentan algunos escarpes - también enmascarados por la vegetación - alargados en dirección Norte – Sur y Este – Oeste, producto de las actividades de explotación minera que se desarrollaron en la zona, hasta los años 70.



Fotografía 1. Afloramiento en el predio San Carlos – Santa Helena de niveles de lutitas de la Formación Guaduas dispuestos estructuralmente con buzamiento suave hacia el occidente. El escarpe del afloramiento corresponde con un corte producto de actividades de extracción minera en la zona.



Fotografía 2. Laderas estructurales con pendiente media que presentan disección por valles poco desarrollados, cubiertos por vegetación arbórea.

A lo largo del predio del plan parcial "San Carlos Santa Helena" se observan procesos erosivos superficiales (erosión laminar que en algunos casos avanza a pequeños surcos) y se evidencian en algunos sectores procesos de reptación favorecidos por la naturaleza arcillosa de la formación Guaduas (Fotografía 3), estos procesos son factores determinantes en la estabilidad de cualquier proyecto de urbanismo que se quiera adelantar en la zona.

Por todo lo anterior, pero principalmente por las altas pendientes de algunos sectores del predio y la naturaleza arcillosa del suelo, es de esperarse que la intervención antrópica pueda favorecer la aparición de fenómenos de remoción en masa, debido a que actualmente la cobertura vegetal densa brinda una aparente estabilidad que con la intervención posiblemente sea desprovista, acelerando los fenómenos de erosión superfical y de reptación, que se han descrito.

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co



Fotografía 3. Proceso de reptación de la capa de suelo superficial, en una ladera estructural de la Formación Guaduas , en el borde oriental del predio San Carlos – Santa Helena, sobre la Carrera 62 a la altura de la Calle 137 A.

En cuanto a la red de drenaje por el uso actual del suelo no se observan fenómenos de inestabilidad asociada a ésta, sin embargo es posible que una vez se intervenga el predio sea necesario realizar la construcción de obras que manejen la escorrentía superficial y eviten la afectación del suelo.

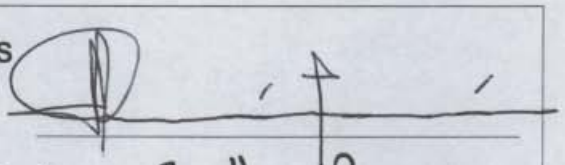
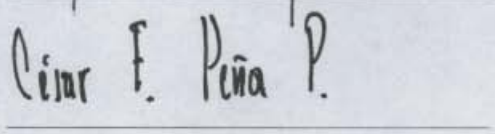
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se corroboró durante el reconocimiento del sitio que el predio denominado "San Carlos - Santa Helena" presenta amenaza media por fenómenos de remoción en masa, tal como lo define el Mapa N° 3 del POT.
- Por consiguiente y para incorporar el predio al desarrollo urbano de la ciudad, es necesario que se cumpla por parte del promotor con lo expuesto en el artículo 141 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT) y dar aplicación a los términos de referencia de la resolución N° 364 de 2000, para adelantar el respectivo estudio de riesgos para toda el área del plan parcial, que contemple los diseños de las medidas de mitigación
- También se recomienda, efectuar los correspondientes estudios de suelos y geotécnicos en cumplimiento de la norma descrita en el título H de la Ley 400 de 1997 y el Decreto 33 de 1998
- Finalmente se recomienda revisar la delimitación, condiciones y restricciones establecidas por la autoridad ambiental competente para determinar la viabilidad del proyecto con respecto a la zona de protección ambiental correspondiente con los Cerros de Suba y de esta manera garantizar que cualquier proyecto de urbanismo que se realice en el predio no afecte las condiciones ambientales del sector y que se traduce en la generación o aceleración de fenómenos de inestabilidad.

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co
C:\Documents and Settings\dlopez\Mis documentos\INFORMES\SNCARLOS_STAHELENA\CT-4336h.doc

6. OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto están basados en los resultados de los estudios mencionados y en las observaciones realizadas durante las visitas al sector. El concepto es de carácter temporal, ya que el factor antrópico es una variable determinante en el sector y este es dinámico y muy sensible al cambio.

Elaboró	**DUVÁN HERNÁN LÓPEZ MENESES** Geólogo M. P. 2119 CPG	
Elaboró	**CÉSAR FERNANDO PEÑA PINZÓN** Geólogo - Especialista en Geotecnia M. P. 1751 CPG	
Revisó	**DIANA PATRICIA ARÉVALO S.** Jefe Estudios Técnicos y Conceptos	
Aprobó	**GUILLERMO ÁVILA** Coordinador Área Investigación y Desarrollo	
Vo. Bo.	**FERNANDO RAMÍREZ CORTÉS** Director	

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co