CARACTERISTICAS GEOLÓGICAS.

El lugar objeto de estudio (Municipio de Piedecuesta), se localiza Geológicamente sobre las unidades geológicas de Depósito de Flujos de Escombros (Qfe), las cuales se describen a continuación:

Depósito de Flujos de Escombros (Qfe)

Son depósitos de piedemonte de origen aluvio torrencial y aluvio gravitacional, provenientes principalmente de la denudación de los materiales alterados que componen el Macizo de Santander, los cuales son transportados a lo largo de los cauces de corrientes de agua que nacen en este. De acuerdo con las características granulométricas, geométricas y composicionales, estos depósitos provienes de flujos torrenciales de detritos y, en parte, flujos de escombros.

Se presentan sobre el piedemonte oriental del Área Metropolitana, entre el caso urbano fe Floridablanca y Piedecuesta, donde se reconocen materiales cuyo deposito, al pie de la ladera montañosa, forma abanicos y conos de deyección coalescentes con pendiente de 2,5º a 3,5º y superficie suavemente ondulada, con drenaje paralelo a subparalelo. Se destaca los depósitos donde se localizan los perímetros urbanos de Floridablanca y Piedecuesta.

Están constituidos esencialmente por fragmentos de rocas ígneas y metamórficas del macizo, tamaño grava y bloque, principalmente neises y granodiorita, esporádicamente anfibolitas y esquistos, en matriz areno limosa. Estos depósitos sedimentarios se han venido acumulando mediante repetidos episodios de descargas torrenciales, probablemente violentas, por lo que los espesores y sus proporciones granulométricas y volumétricas son muy variados. Se pueden encontrar eventos clasto soportados, con predomino de arena; el tamaño máximo de estos bloques puede sobrepasar 1 m de diámetro.

ZONIFICACIÓN GEOTECNICA

ZONA 5 Flujos de Escombros del Piedemonte del Macizo de Santander

Descripción General

Se localiza al sur occidente del área de estudio y sobre esta se encuentran las siguientes localidades: Sector urbano antiguo de Floridablanca, sector carabineros en Floridablanca, valle Floridablanca – Piedecuesta, sector urbano antiguo de Piedecuesta, valles del río Lato de Guatiguará y Barroblanco en Piedecuesta.

El drenaje es dendrítico a subparalelo con profundidad baja, la morfología corresponde a pendientes moderadas, inclinadas, que se suavizan hacia el extremo occidental de los municipios de Floridablanca y Piedecuesta. La litología corresponde principalmente a los Flujos de Escombros (Qfe) provenientes de abanicos formados por la acumulación de material, arrastrado por los ríos y quebradas provenientes de la parte alta y media del Macizo de

Santander y también se incluyen, al oriente y nororiente de Piedecuesta, alguos sectores puntuales donde afloran rocas sedimentarias de la Formación Jordán (Jj).

Características geotécnicas

Los suelos subsuperficiales corresponden a arenas gravo-arcillosas, no cementadas, arenas limosas y mantos de conglomerado de los flujos de Escombros. Los niveles freáticos son poco profundos.

Problemas geotécnicos

La zona 5 no presenta problemas geotécnicos de gran magnitud, pero existen algunas limitaciones geotécnicas entre las cuales se indican las siguientes:

- Heterogeneidad del perfil de suelo.
- Niveles freáticos poco profundos.
- Capacidades de soporte bajas en los sectores de materiales no consolidados.
- Erosión en cárcavas de mediana magnitud.

Observaciones Especiales

- Previamente a la realización de proyectos de desarrollo urbano, se deben realizar estudios geotécnicos detallados que permitan determinar las limitaciones geotécnicas de cada sitio en particular y se construyan las obras de control, estabilización y manejo.

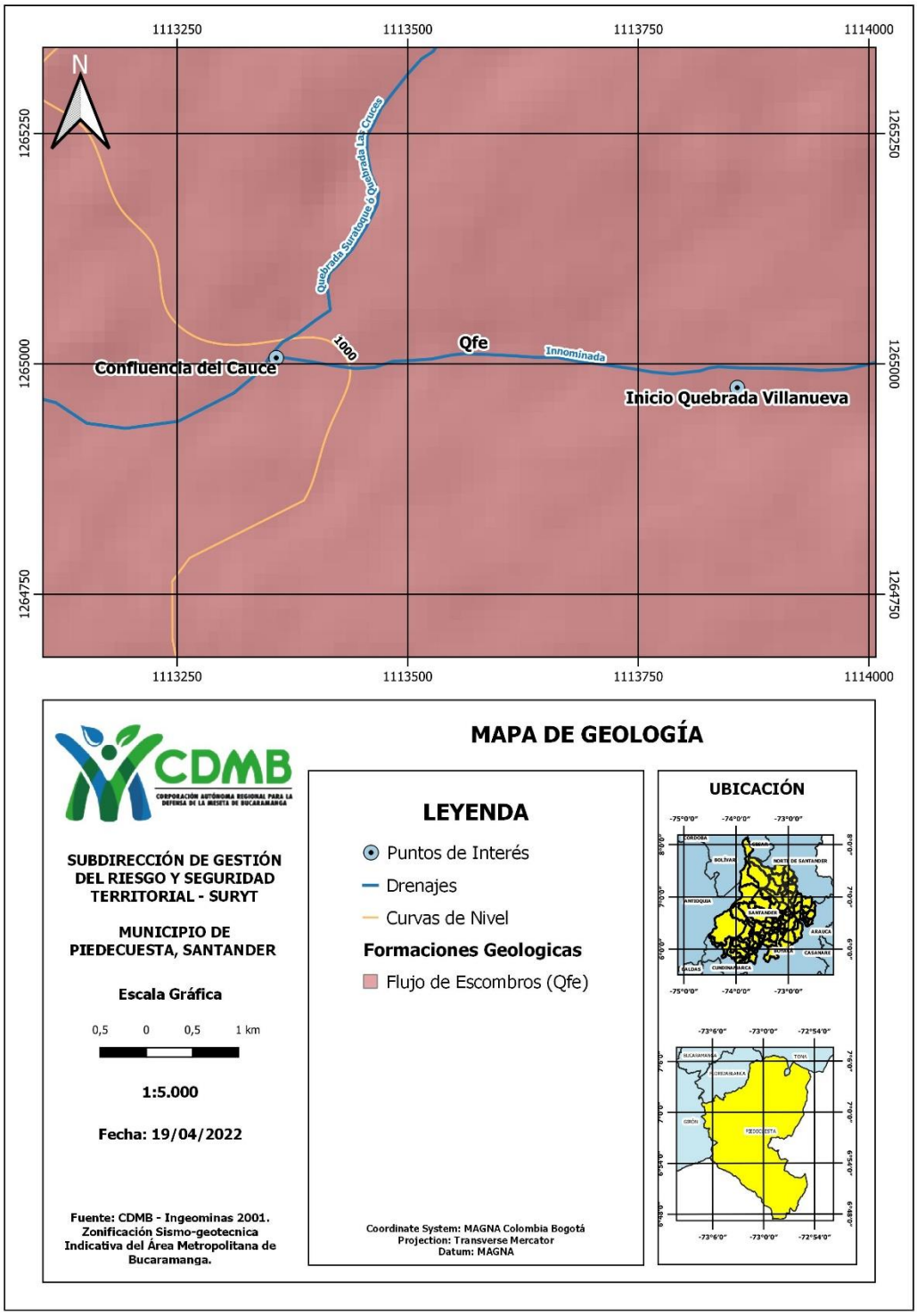


Figura 1. *Mapa geológico del Sector de estudio.* ***Fuente: CDMB- Ingeominas. Zonificación Sismo-geotécnica Indicativa del Área Metropolitana de Bucaramanga.***

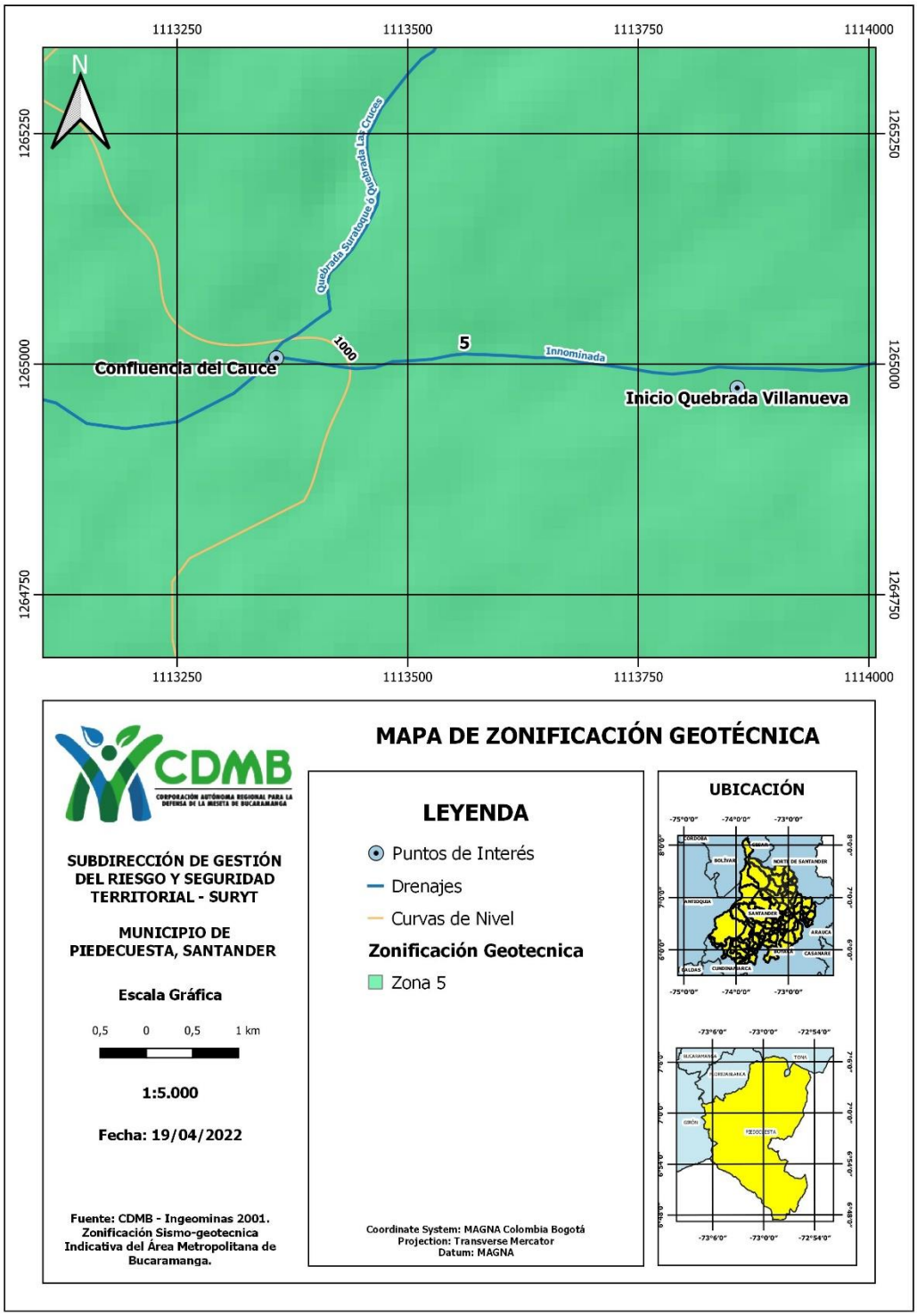


Figura 2. *Mapa de Zonificación Geotécnica del Sector de estudio.* ***Fuente: CDMB- Ingeominas. Zonificación Sismo-geotécnica Indicativa del Área Metropolitana de Bucaramanga.***

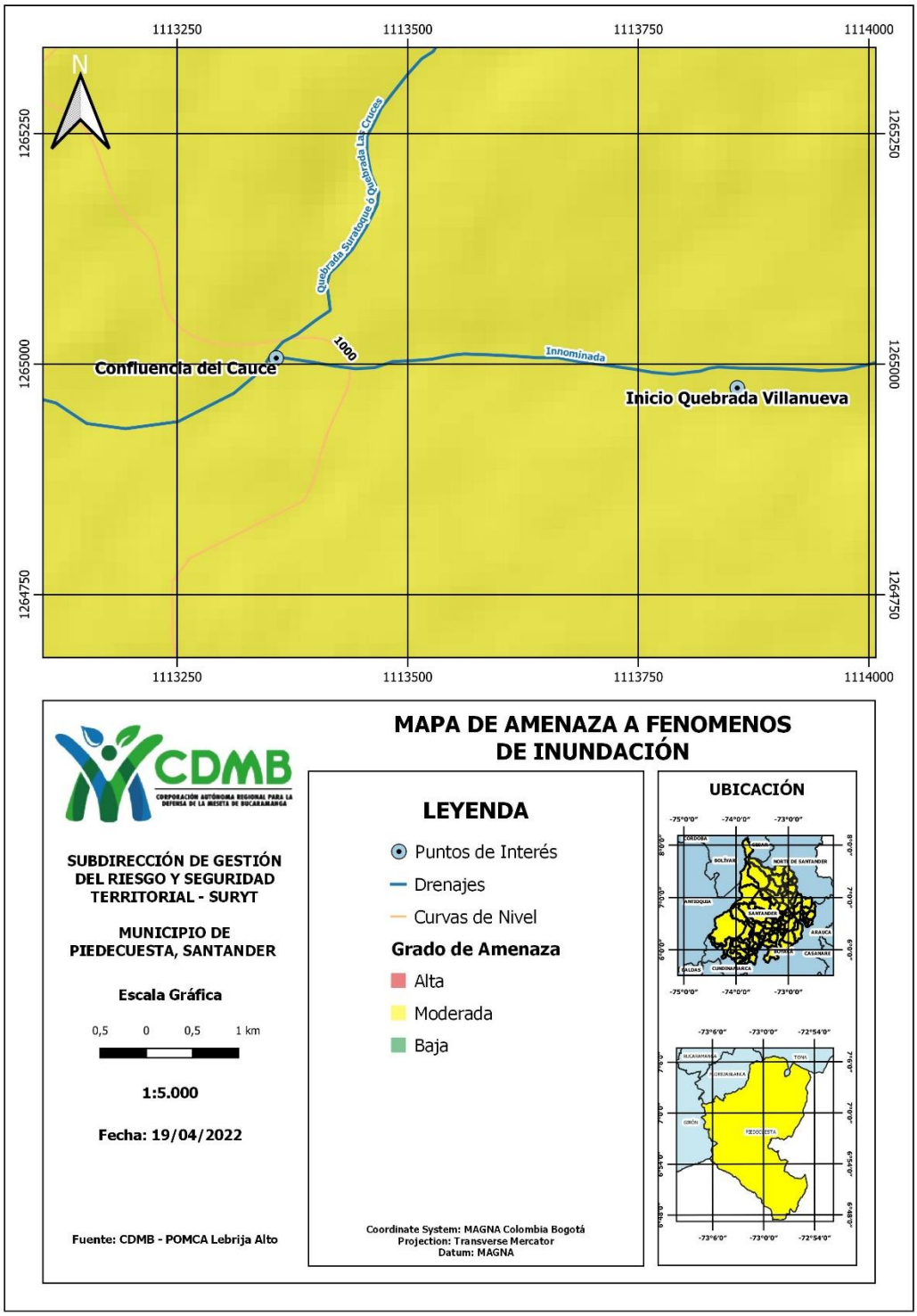


Figura 3. *Mapa de Amenaza por fenómenos de Inundación del Sector de estudio.* ***Fuente: CDMB - Pomca Lebrija Alto.***