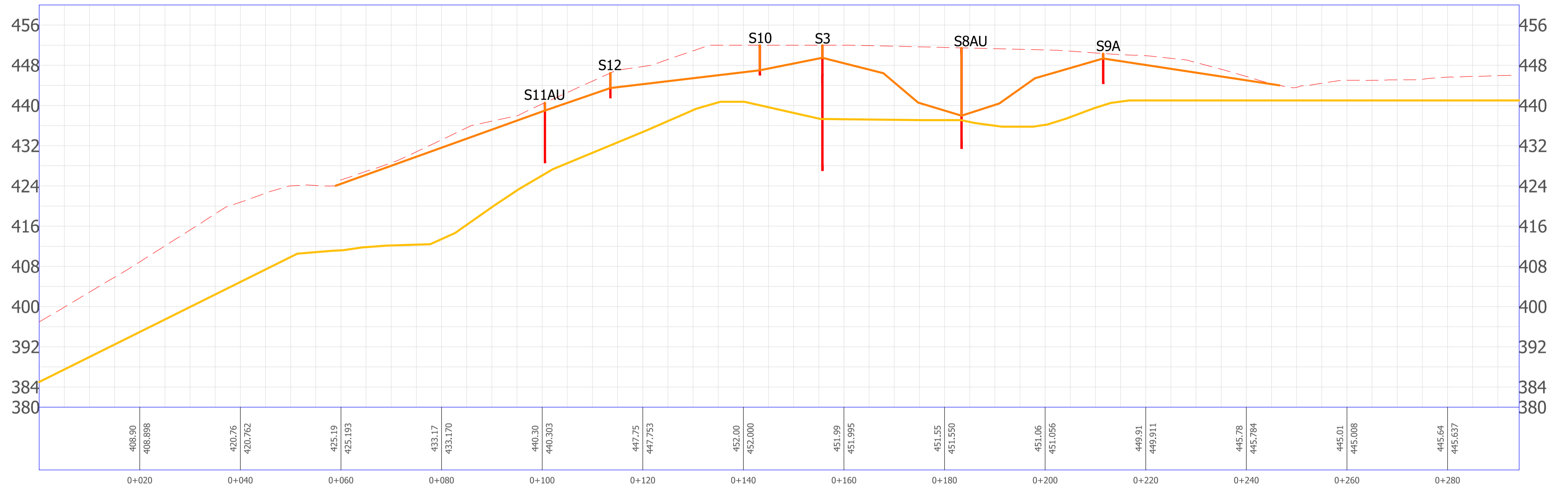


PERFIL 1



CONVENCIONES

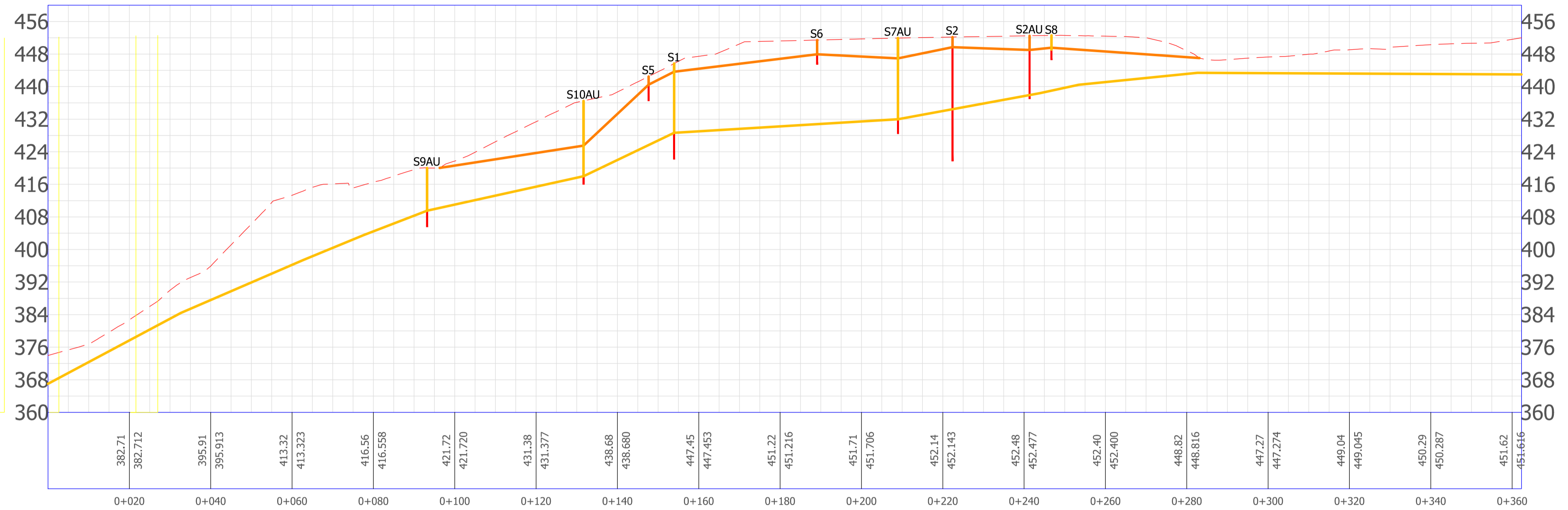
- Límite Roca
- Límite Relleno
- - - Perfil Terreno

Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización en depósitos antrópicos de media ladera

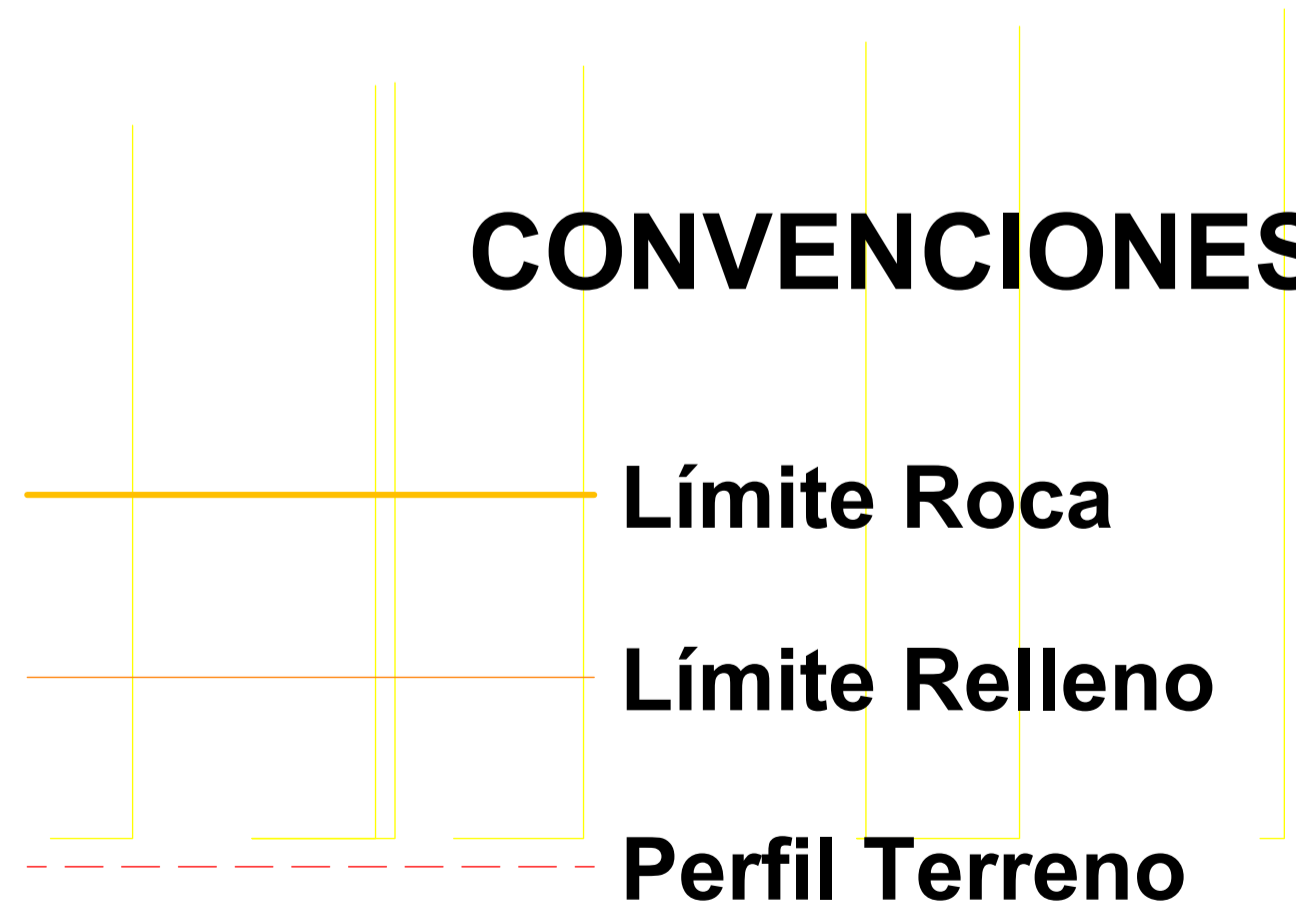
PERFIL
ESCALA 1:500 H



PERFIL 2



CONVENCIONES

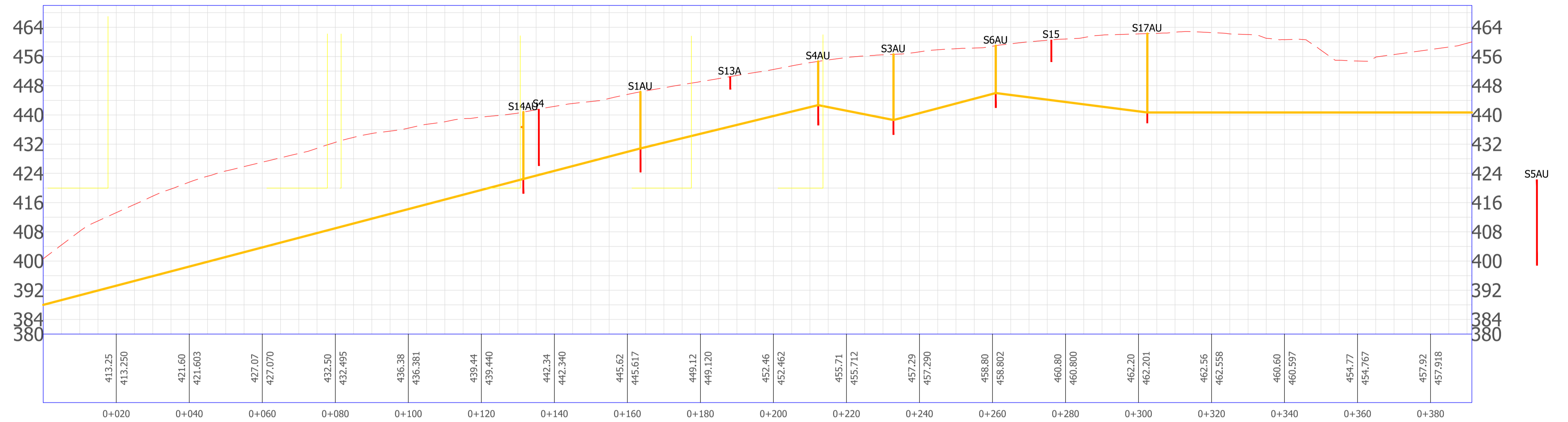


Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización en depósitos antrópicos de media ladera

PERFIL
ESCALA 1:750 H



PERFIL 3



CONVENCIONES

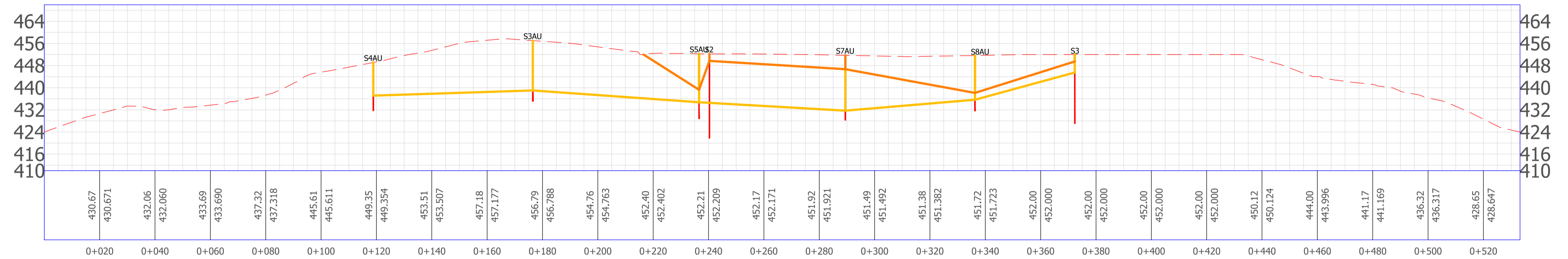
- Límite Roca
- Límite Relleno
- - - - - Perfil Terreno

Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización en depósitos antrópicos de media ladera

PERFIL
ESCALA 1:750 H



PERFIL 5



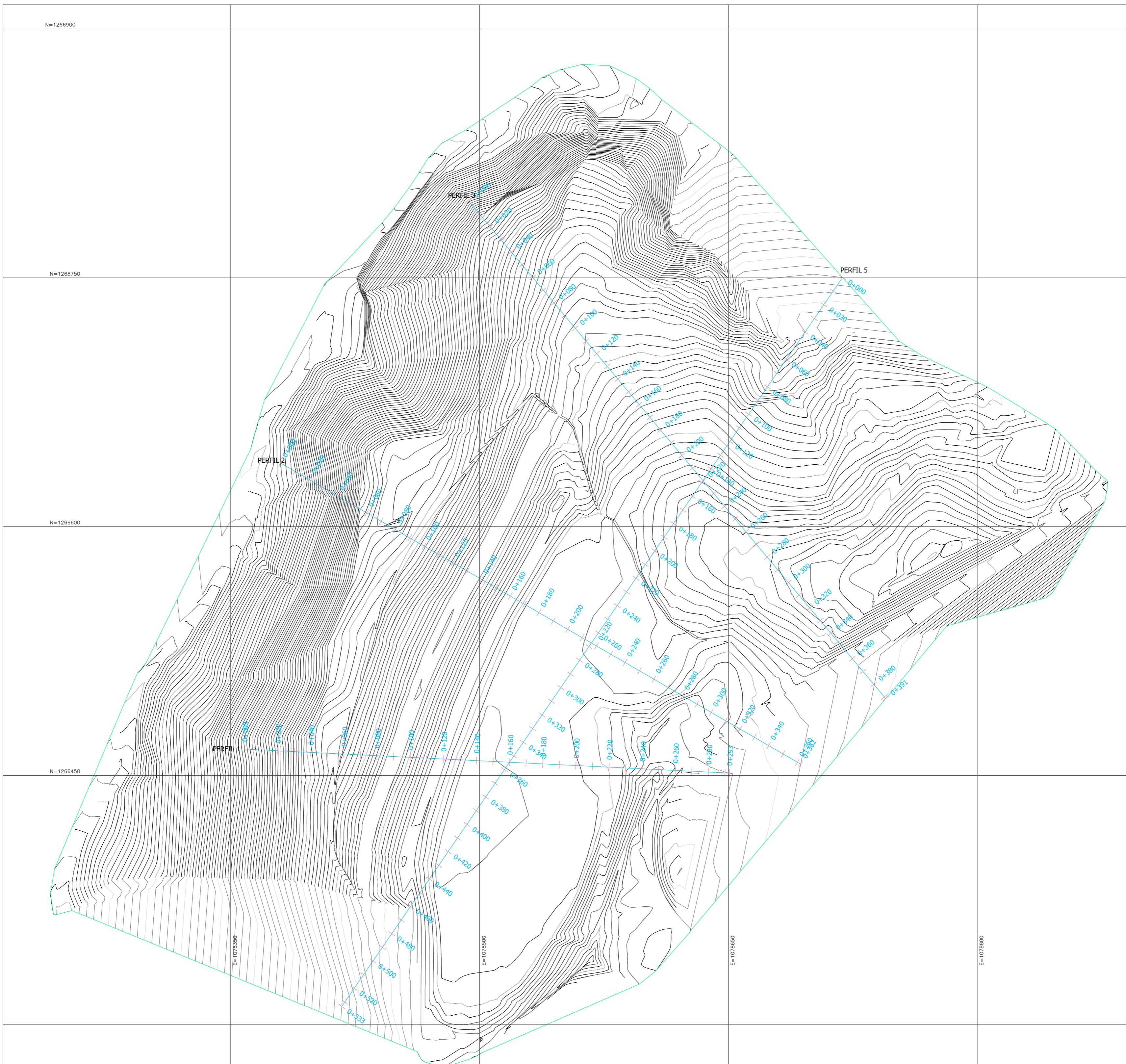
CONVENCIONES

- Límite Roca
- Límite Relleno
- - - Perfil Terreno

Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización en depósitos antrópicos de media ladera

PERFIL
ESCALA 1:1000 H





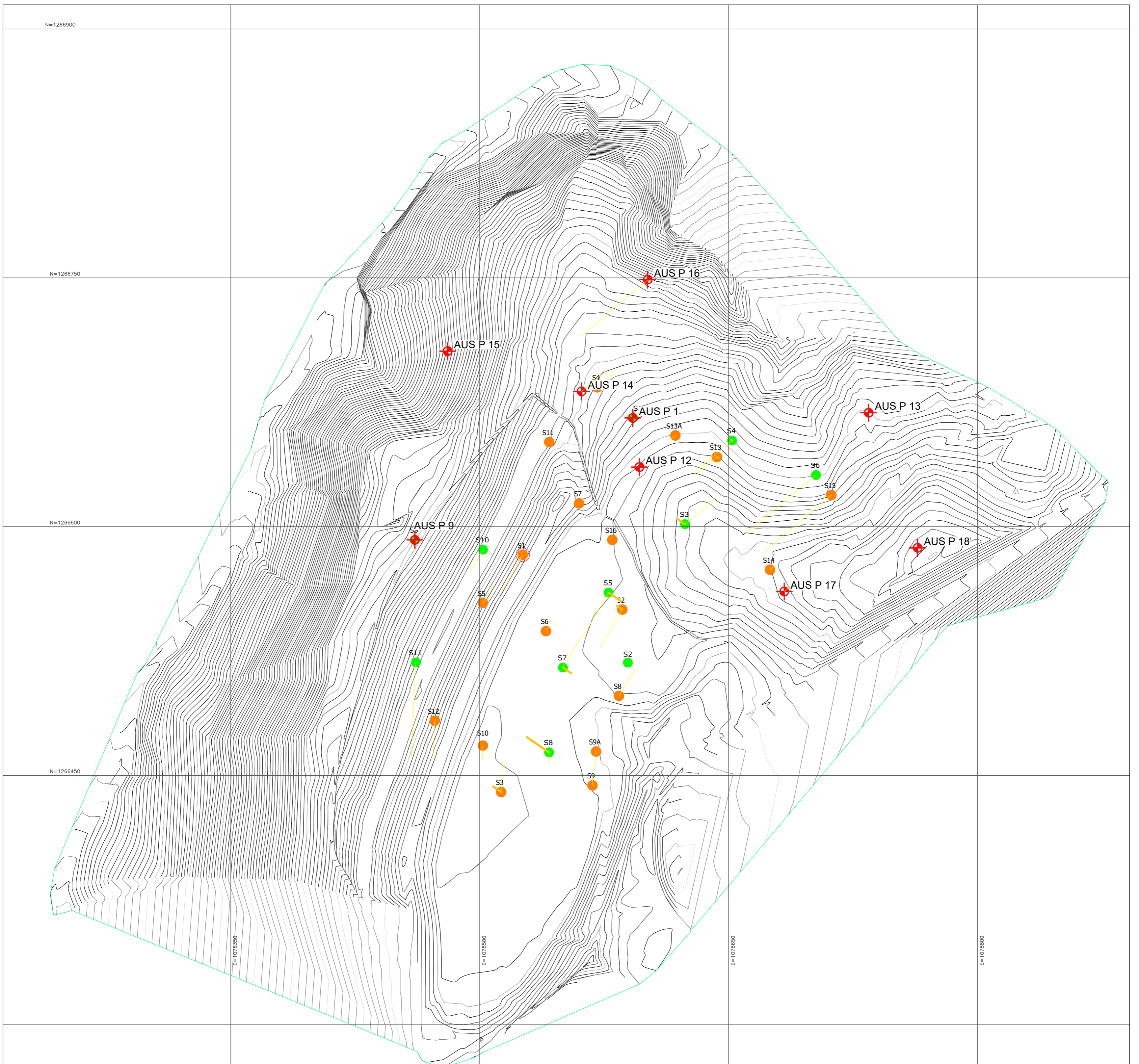
CONVENCIONES

———— Sección




Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización en depósitos antrópicos de media ladera

**SECCIONES
ESCALA 1:1500**





CONVENCIONES

-  AUS P 13 **Nuevos Sondes**
-  S4 **Sondes AUS**
-  S13 **Sondes Buenahora**

Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización en depósitos antrópicos de media ladera

PUNTOS SONDEO
ESCALA 1:1500





CONVENCIONES

— Límite Roca

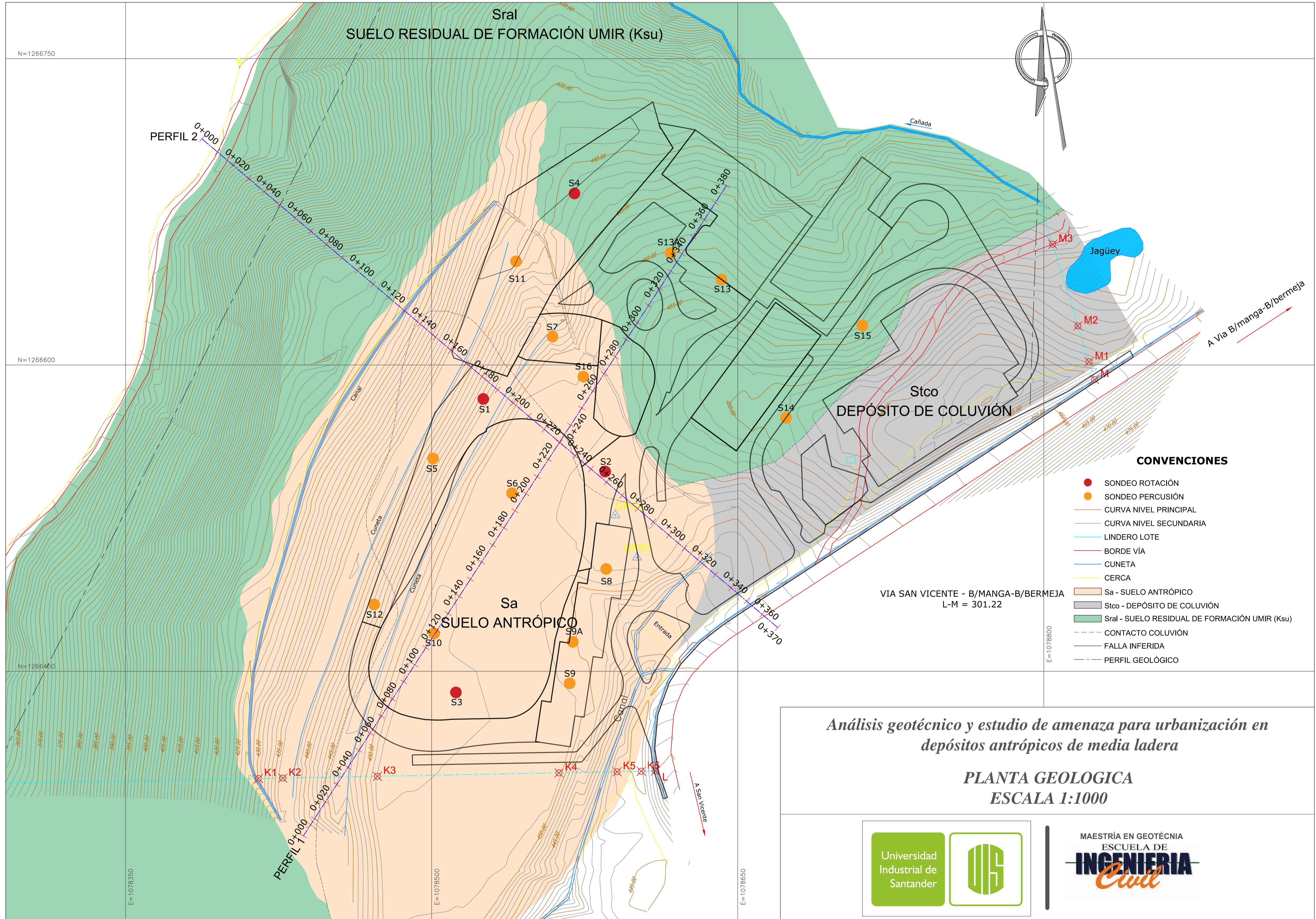
*Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización
en depósitos antrópicos de media ladera*

TOMOGRFÍA ELÉCTRICA
ESCALA 1:1500

Universidad
Industrial de
Santander



MAESTRÍA EN GEOTÉCNIA
ESCUELA DE
INGENIERÍA
Civil

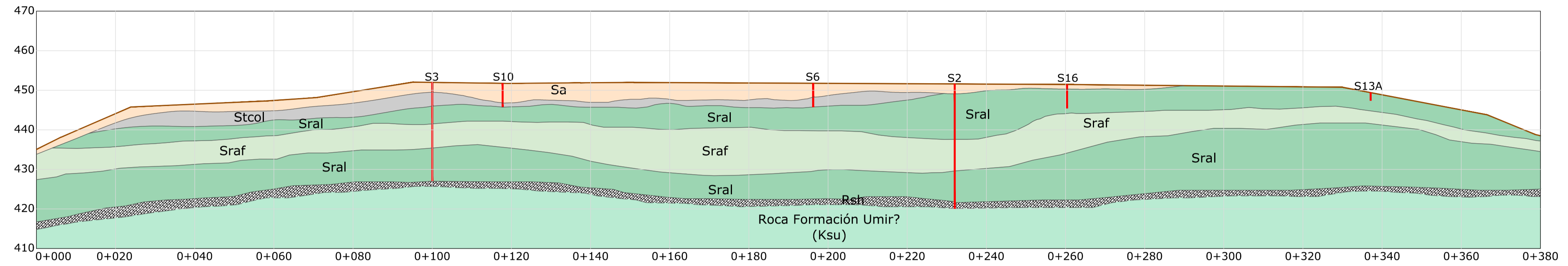


Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización en depósitos antrópicos de media ladera

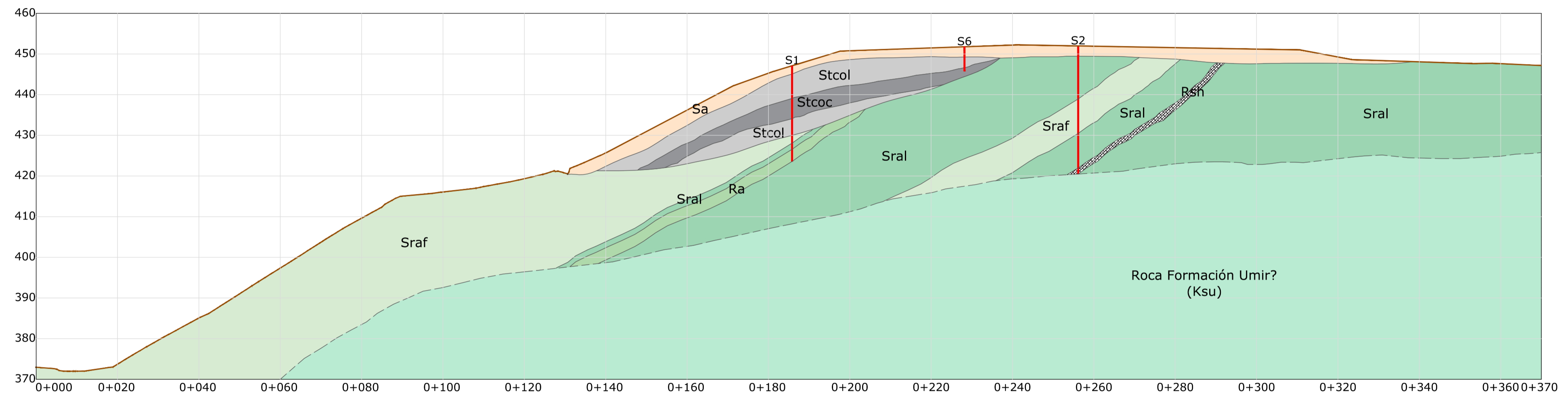
**PLANTA GEOLOGICA
ESCALA 1:1000**



PERFÍL GEOLÓGICO 1
ESCALA 1:750



PERFÍL GEOLÓGICO 2
ESCALA 1:750



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

UNIDAD GEOLÓGICA	UGI	ESPESOR (m)	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Llenos Antrópicos (Qan)	Sa	2 a 5 m		Suelo de relleno compuesto por limo con gravas completamente meteorizada y alterada, poco permeable de consistencia muy firme, de color amarillo, amarillo marrón con tonos naranja y rosáceo.
Depósito Coluvial (Ql)	Stcol	2.5 a 15 m		Depósito Coluvial compuesto por limo arenoso con gravas y fragmentos de shales, algo permeables, de consistencia dura, algo húmedo, de color marrón grisáceo claro.
	Stcoc			Se encuentra un suelo coluvial calcáreo compuesto por arcilla arenosa con gravas, algo permeable, de consistencia firme, algo húmeda, de color marrón grisáceo, con tonos naranja, crema, gravas angulares de tamaño fino a medio.
Suelo Residual	Sral	Hasta 27.5 m según perforación		Se presentan intercalaciones de un suelo residual compuesto por arcilla arenosa, con gravas gruesas de arenisca, poco permeable, de consistencia dura, de color amarillo marrón.
	Sraf			Suelo residual compuesto por arena de grano fino a medio, permeable, de consistencia muy densa, de color gris amarillento pálido.
Formación Umir (Ksu)	Ra	< 3 m (Ind)		Arenisca de grano fino resistente, de color marrón rojizo con tonalidades amarillentas y rosáceas.
	Rsh	< 1.5 m (Ind)		Shale negro muy resistente calcáreo con delgadas vetas laminares de calcita.

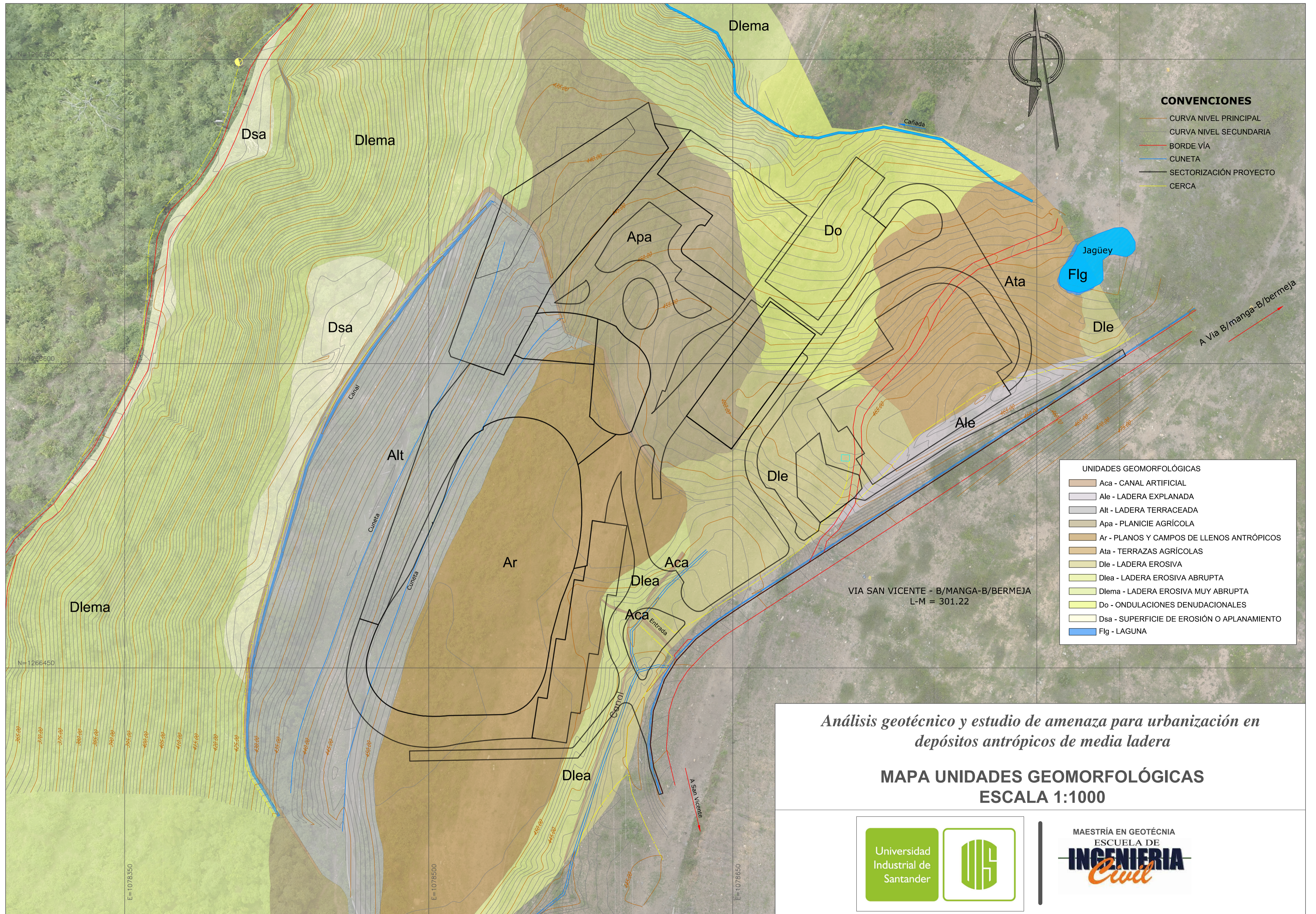
Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización en depósitos antrópicos de media ladera

**PERFIL GEOLÓGICO
ESCALA 1:750**

Universidad Industrial de Santander



MAESTRÍA EN GEOTÉCNIA
ESCUELA DE
INGENIERIA
Civil



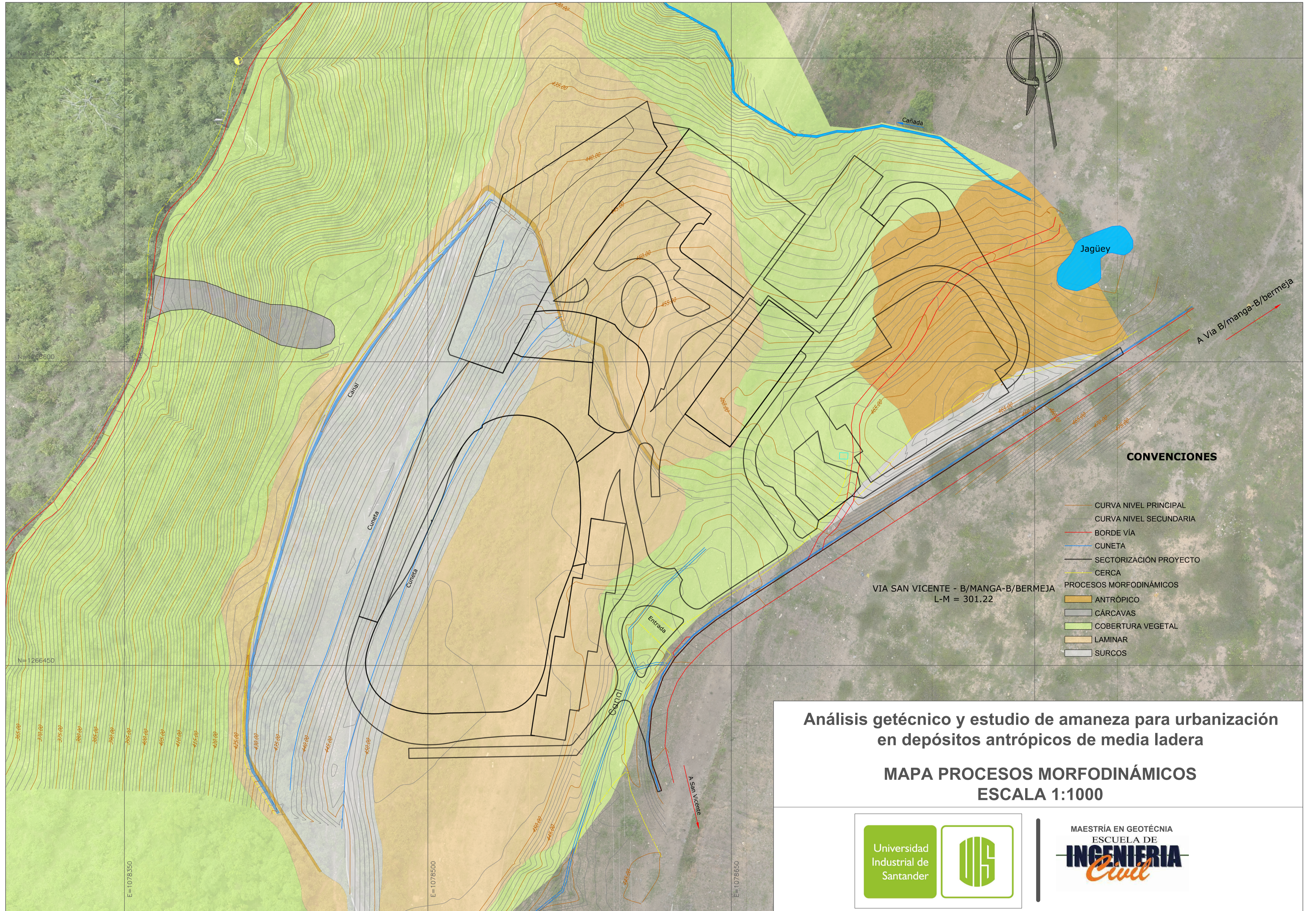
- CONVENCIONES**
- CURVA NIVEL PRINCIPAL
 - CURVA NIVEL SECUNDARIA
 - BORDE VÍA
 - CUNETA
 - SECTORIZACIÓN PROYECTO
 - CERCA

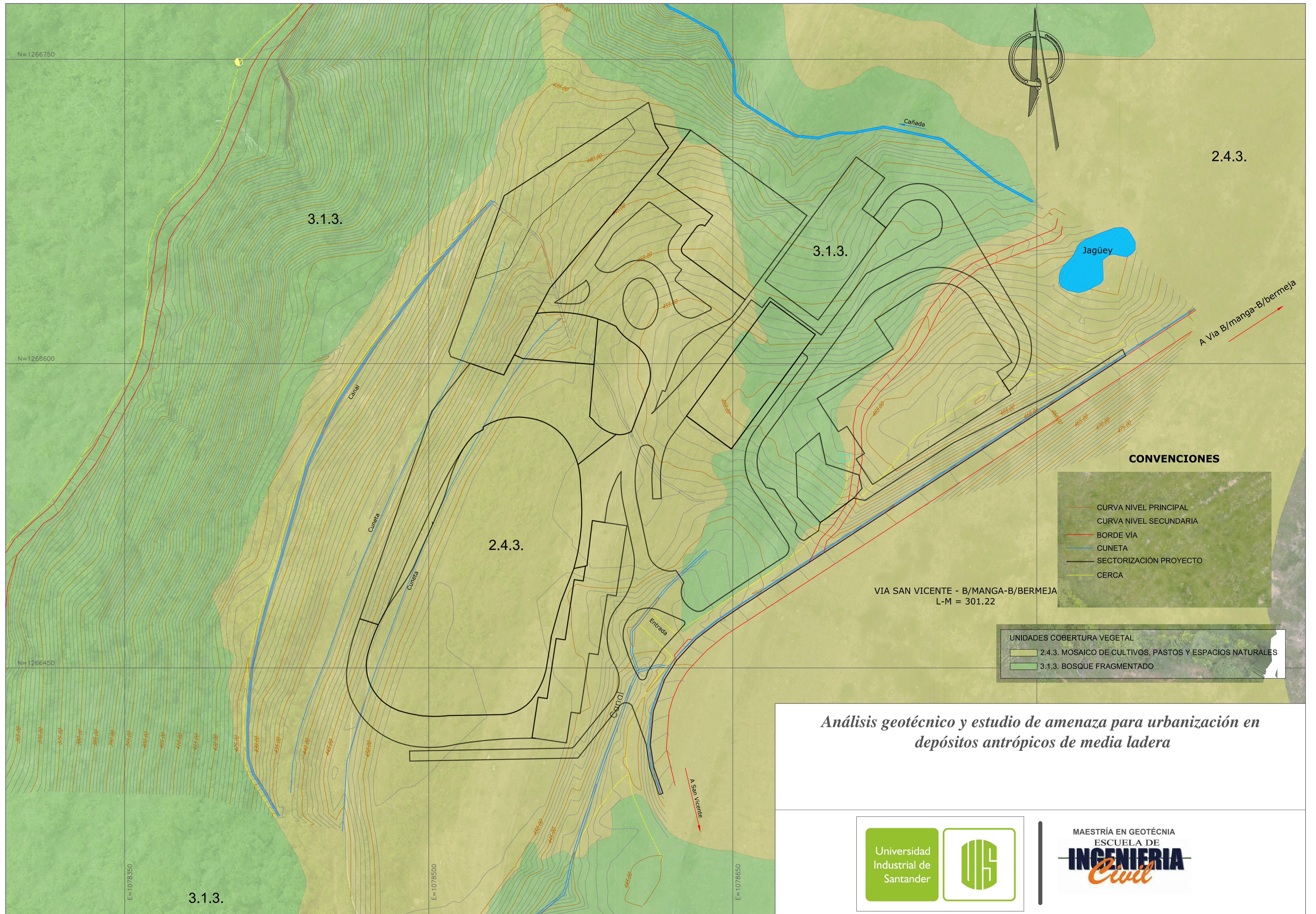
- UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS**
- Aca - CANAL ARTIFICIAL
 - Ale - LADERA EXPLANADA
 - Alt - LADERA TERRACEADA
 - Apa - PLANICIE AGRÍCOLA
 - Ar - PLANOS Y CAMPOS DE LLENOS ANTRÓPICOS
 - Ata - TERRAZAS AGRÍCOLAS
 - Dle - LADERA EROSIVA
 - Dlea - LADERA EROSIVA ABRUPTA
 - Dlema - LADERA EROSIVA MUY ABRUPTA
 - Do - ONDULACIONES DENUDACIONALES
 - Dsa - SUPERFICIE DE EROSIÓN O APLANAMIENTO
 - Flg - LAGUNA

Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización en depósitos antrópicos de media ladera

**MAPA UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS
ESCALA 1:1000**





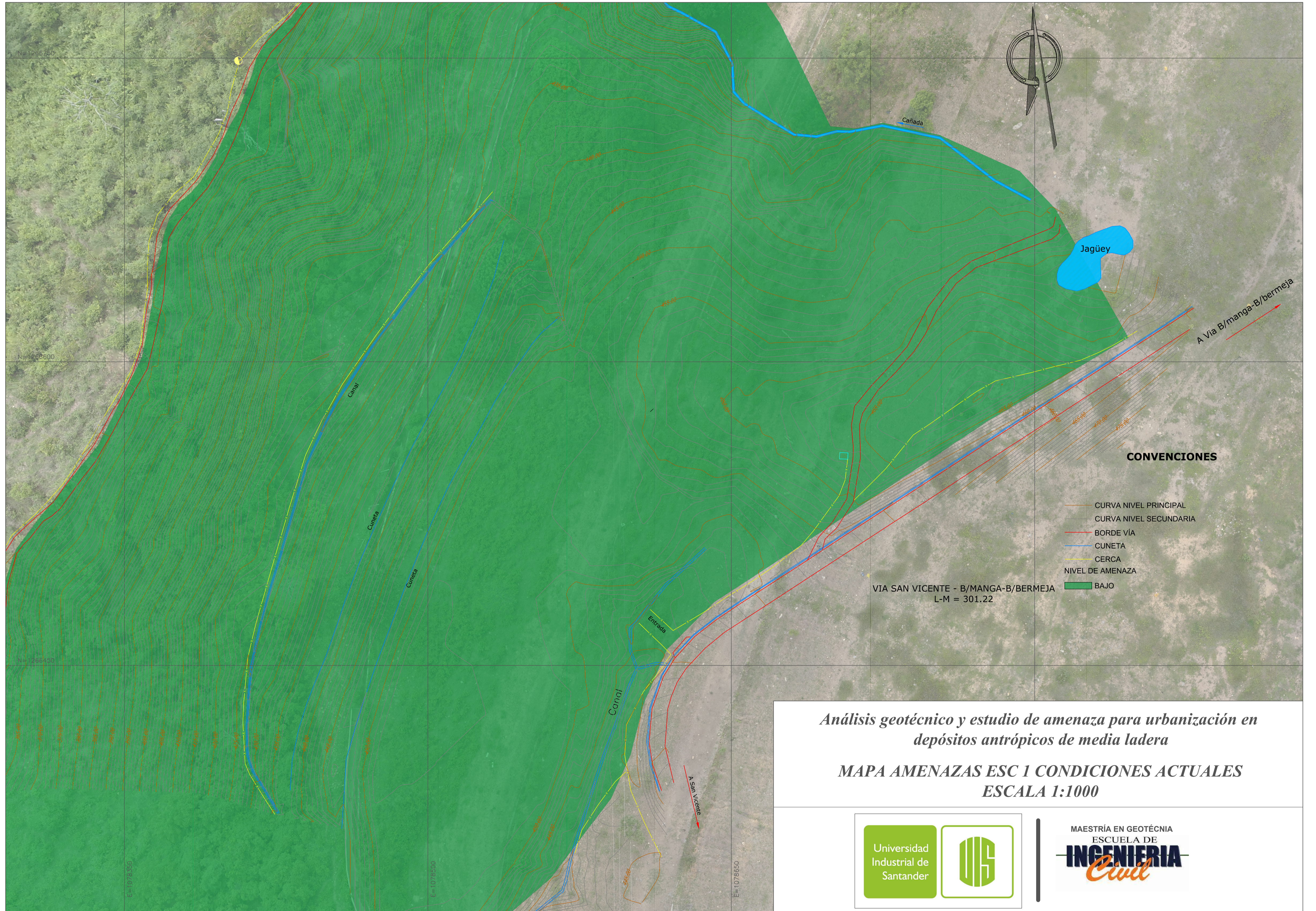


Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización en depósitos antrópicos de media ladera

Universidad Industrial de Santander



MAESTRÍA EN GEOTÉCNIA
ESCUELA DE
INGENIERIA
Civil



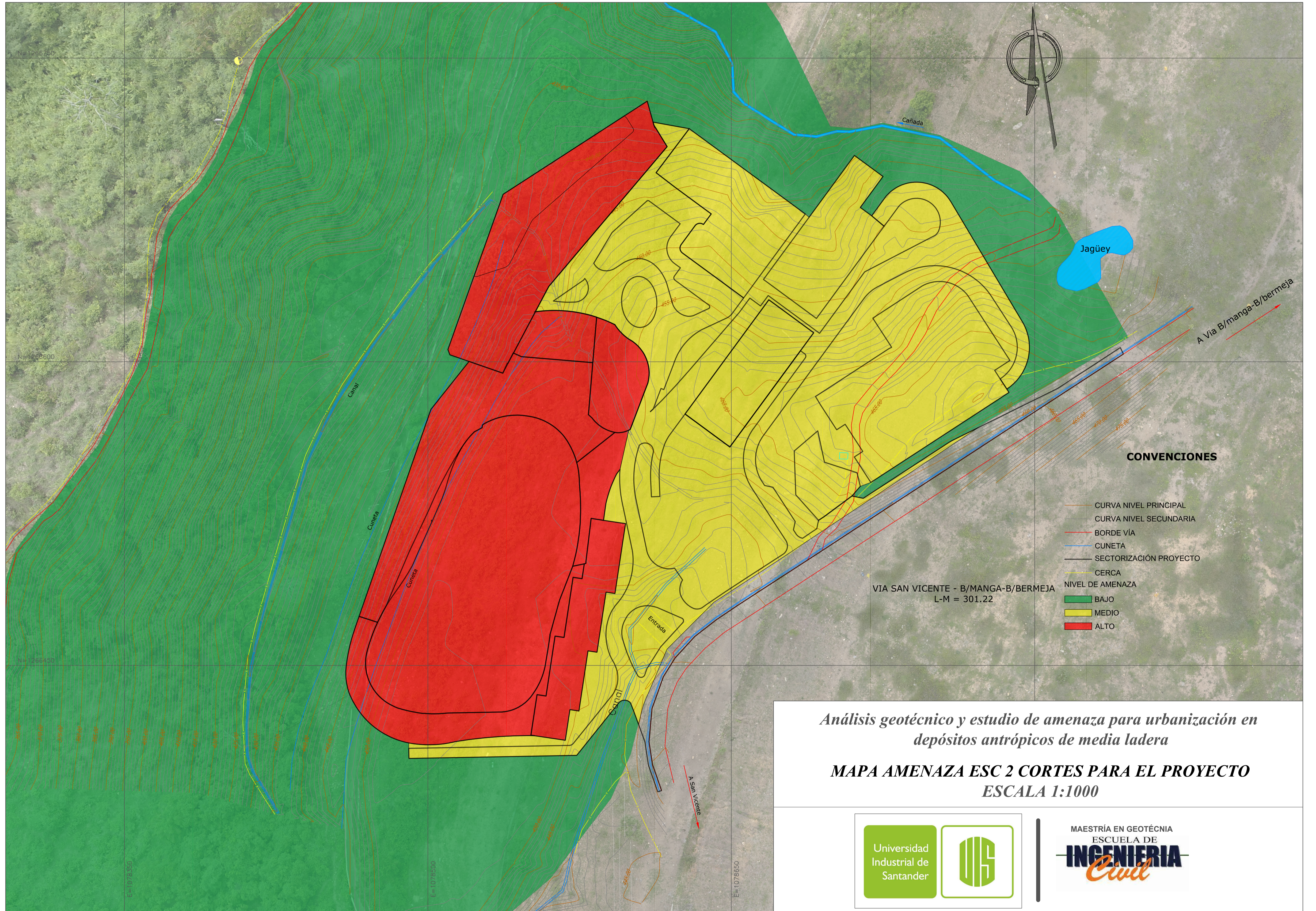
Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización en depósitos antrópicos de media ladera

**MAPA AMENAZAS ESC 1 CONDICIONES ACTUALES
ESCALA 1:1000**

Universidad Industrial de Santander



MAESTRÍA EN GEOTÉCNIA
ESCUELA DE
INGENIERIA
Civil



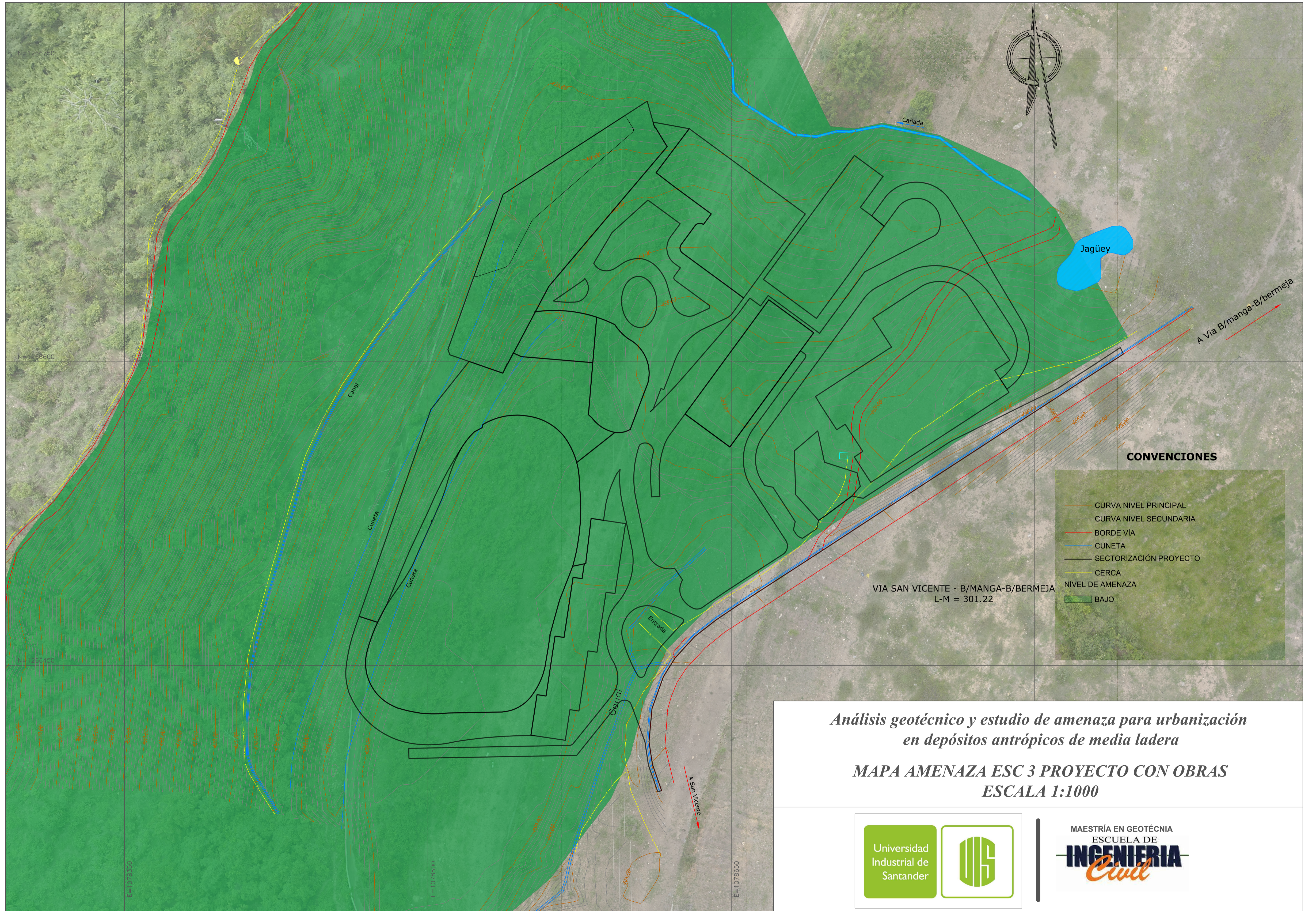
Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización en depósitos antrópicos de media ladera

**MAPA AMENAZA ESC 2 CORTES PARA EL PROYECTO
ESCALA 1:1000**

Universidad
Industrial de
Santander



MAESTRÍA EN GEOTÉCNIA
ESCUELA DE
INGENIERÍA
Civil



VIA SAN VICENTE - B/MANGA-B/BERMEJA
L-M = 301.22

*Análisis geotécnico y estudio de amenaza para urbanización
en depósitos antrópicos de media ladera*

MAPA AMENAZA ESC 3 PROYECTO CON OBRAS
ESCALA 1:1000

