UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA “JOSÉ SIMEÓN CAÑAS”
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
INGENIERÍA CIVIL

CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DE LAS TEFRAS TIERRA BLANCA JOVEN: UNIDAD "G" EN LA ZONA PROXIMAL Y OBRAS DE PROTECCIÓN

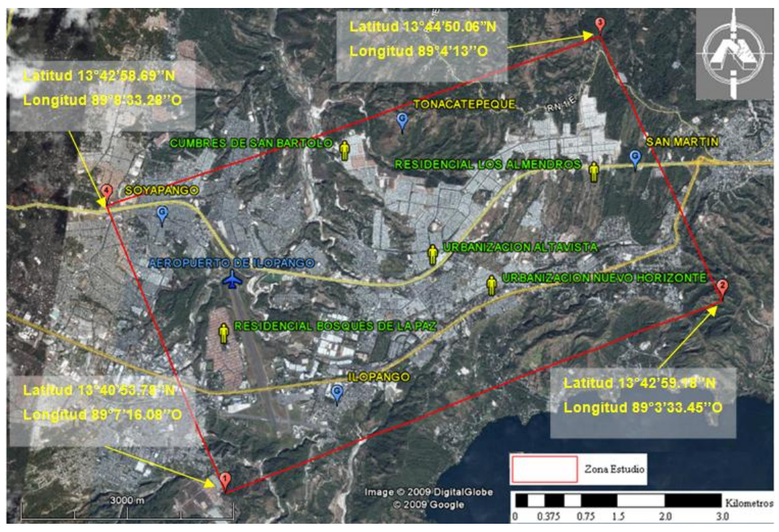
Objetivo:

Identificar las diferentes unidades que conforman la Tierra Blanca Joven, enfocándose en la caracterización geotécnica y físicas de la unidad “G” y con base a su comportamiento dar consideraciones a tomar en cuenta para recomendar obras de protección.

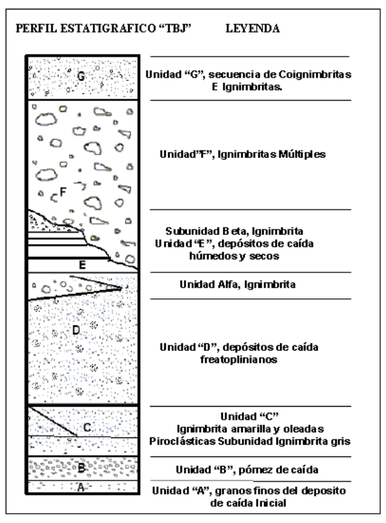
Logros:

En el presente trabajo se realiza la caracterización geotécnica de las tefras Tierra Blanca Joven, unidad “G” en la zona proximal, relacionando la geología y la geotecnia, a través del estudio de las propiedades físicas y mecánicas de los depósitos piroclásticos, cuyo origen es por una erupción explosiva de la Caldera Ilopango; también por medio de visitas de campo, así como, estudio de bibliografía se observo y conoció el comportamiento de dichas tefras y de las diferentes obras de protección que están inmersas en esta unidad, lo cual sirve para dar ciertas consideraciones y recomendaciones a tomar en cuenta en la interacción de este material con los diferentes tipos de estructuras y el entorno natural.

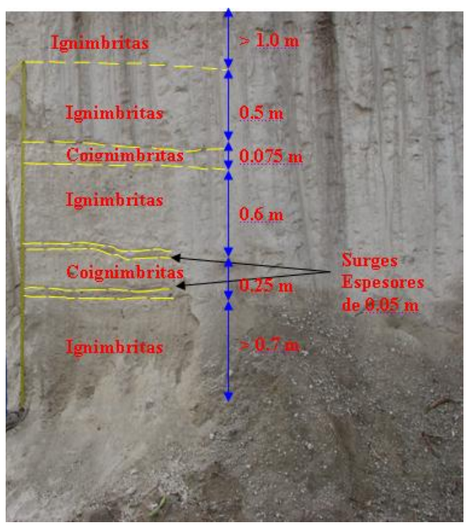
ZONA DE ESTUDIO



ESTRATIGRAFIA DE TBJ



UNIDAD “G”



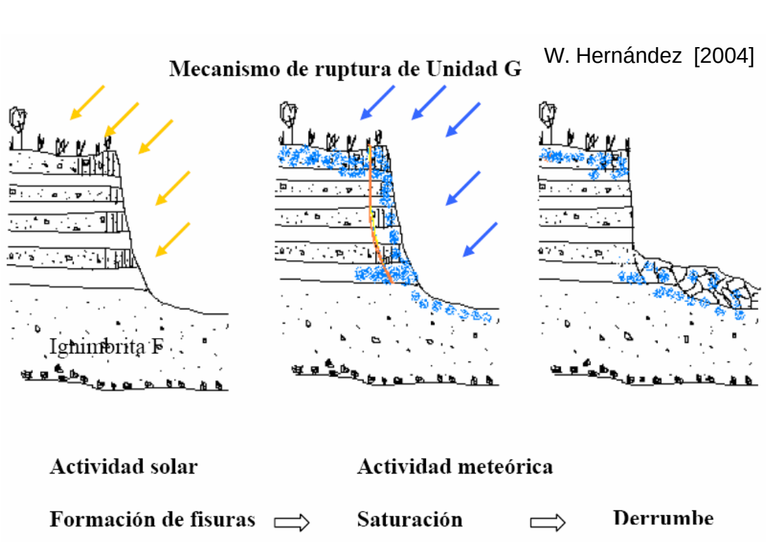
Características :

- Capa superior de la TBJ.
- Formada por secuencias de depósitos:

1.Depósitos de piroclásticos de caída (coignimbritas).
2. Flujos piroclásticos de textura fina (ignimbritas).
3. Oleadas piroclásticas “surges”.

ENSAYOS GEOTÉCNICOS REALIZADOS EN LA UNIDAD “G”.

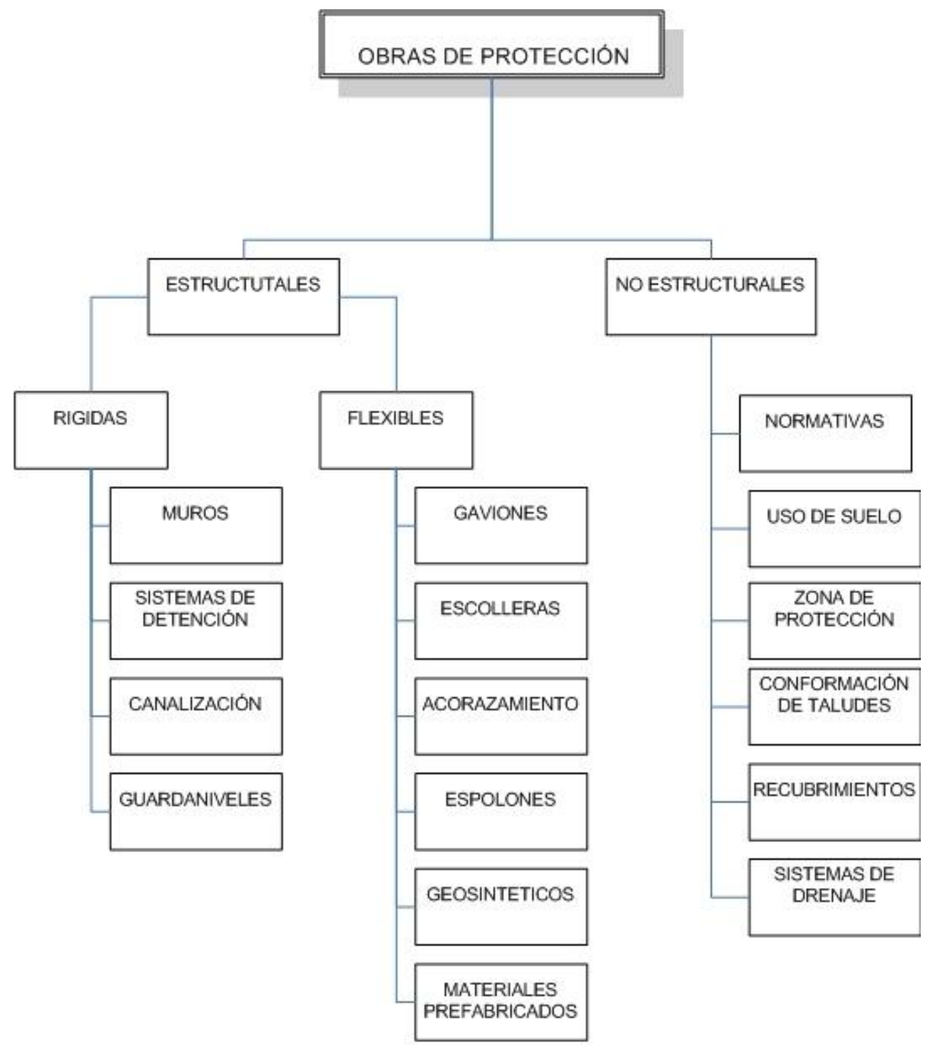
Propiedades	Ensayos
Físicas	Análisis granulométrico.(Método por tamizado, Método del Hidrómetro)
	Limite liquido, plásticos e índice de plasticidad
	Gravedad especifica, peso específico (natural, seco), densidad (natural, seco).
Mecánicas	Corte directo
	Método de prueba estándar para la medición de potencial de colapso de los suelos.
	Relación humedad-densidad. Prueba proctor
Hidráulicas	Consolidación unidimensional



Mecanismos de ruptura:

1.Estructuras laminares, que se generan paralelas a la cara de los taludes .

2.Forma de bloque (tipo ventana), se presenta en la parte superior de los taludes.



Conclusión:

La elección de qué obra de protección es la más adecuada para un determinado tipo de suelo depende de las condiciones particulares de cada problema, de la magnitud y tipo de obra a realizarse y de los resultados de los estudios geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos, sísmicos, hidrológicos, geotécnicos, los cuales servirán como punto de partida para la formulación de una solución.

INTEGRANTES DEL GRUPO:
BERTA MARITZA MOLINA
GIOVANNI NEFTALÍ PÉREZ HENRÍQUEZ
MAURICIO ERNESTO VÁSQUEZ CERROS

EL SALVADOR, OCTUBRE 2009