

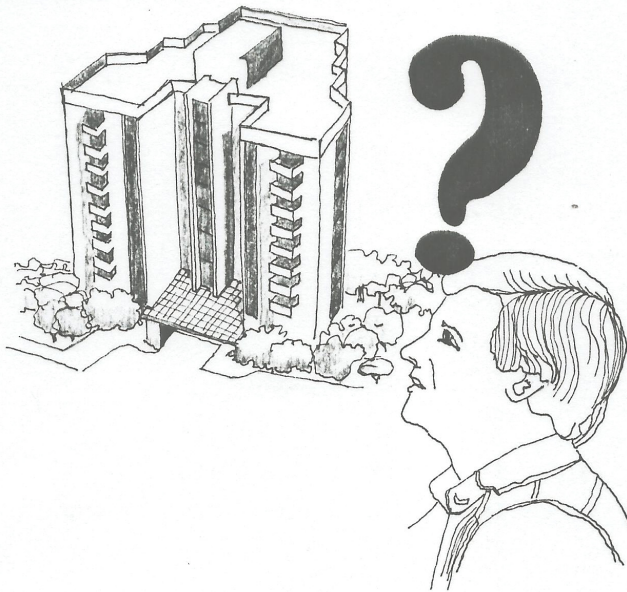
QUE PASA EN EL SUELO CUANDO
SE CONSTRUYE UN EDIFICIO ?

PREPARO PARA CAMACOL : Ing. Luis Gonzalo Mejía C.

ilustraciones: Arq. Alberto Villota

Medellín, Marzo de 1989

1: LA IDEA : HAY QUE CONSTRUIR UN EDIFICIO

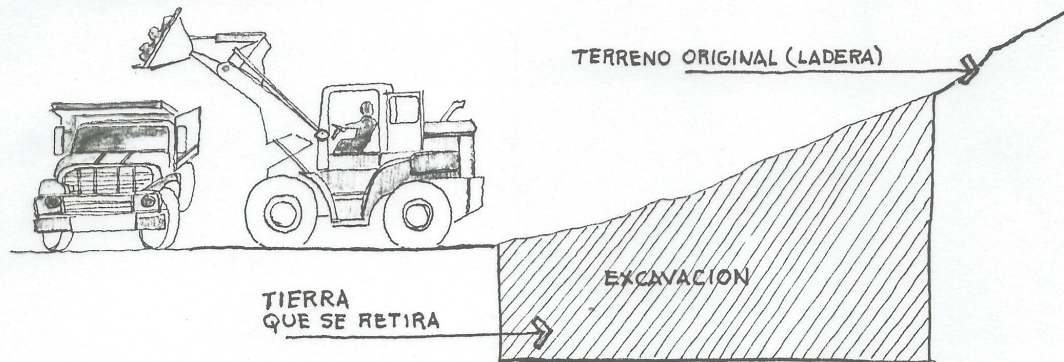


2: PLANEAMIENTO, ESTUDIO.



LUEGO, INGENIEROS Y ARQUITECTOS, EFECTUAN DIFERENTES ESTUDIOS, ENTRE ELLOS UNO MUY IMPORTANTE QUE ES EL DE SUELOS, DONDE SE VERIFICA QUE CAPACIDAD DE SOPORTE TIENE EL TERRENO Y SI EXISTEN PROBLEMAS DE ESTABILIDAD. CON ESTA INFORMACION SE PLANEAN LAS FUNDACIONES Y EL PROCESO CONSTRUCTIVO PARA NO CAUSAR DAÑOS EN EL SUELO, NI EN EL EDIFICIO.

3: CONSTRUCCION



DURANTE LA CONSTRUCCION, AL HACER LA EXCAVACION SE RETIRA UNA GRAN CANTIDAD DE TIERRA QUITANDOLE CON ESTO AL TERRENO UN GRAN PESO.

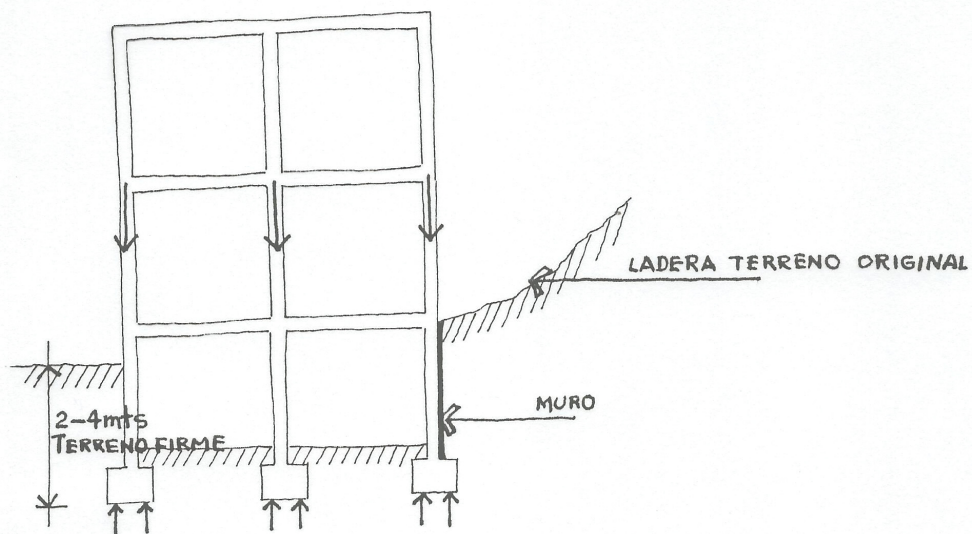
PARALELAMENTE SE RECOGEN AGUAS Y SE MEJORAN LOS TALUDES EXISTENTES ALREDEDOR DE LA OBRA.

4: Y QUE SOSTIENE EL EDIFICIO ?

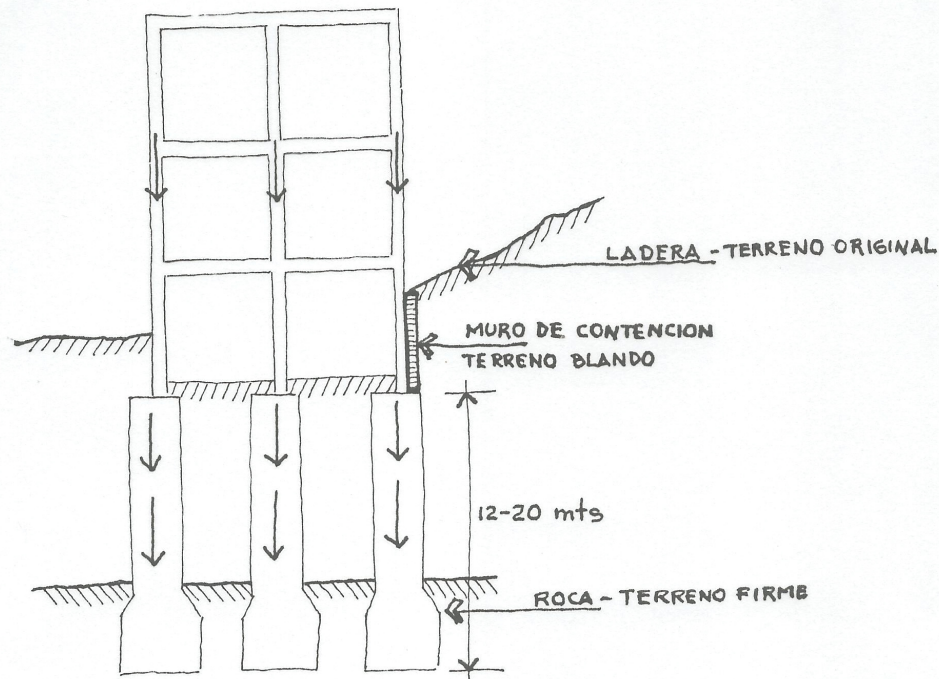
TODO EDIFICIO LLEVA INTERNAMENTE UNA ESTRUCTURA, CUYA FUNCION ES TRANSMITIR LAS CARGAS, ES DECIR EL PESO DEL EDIFICIO AL SUELO, ES PUES, EL ESQUELETO DE LA OBRA.

5: QUE PASA CUANDO LAS CARGAS LLEGAN AL SUELO?

LAS CARGAS TIENEN QUE SER SOPORTADAS POR EL TERRENO Y PUEDEN SUCEDER EN PRINCIPIO DOS COSAS :



Q) EL TERRENO ES FIRME, PUDIENDOSE CONSTRUIR LO QUE LLAMAMOS UNA "CIMENTACION SUPERFICIAL". EL TERRENO RECIBE SOLO UNA CARGA PEQUEÑA IGUAL AL PESO DEL EDIFICIO MENOS EL PESO DE LA TIERRA QUE SE RETIRO.



- b) SI EL TERRENO SUPERFICIAL NO ES MUY FIRME O LAS CARGAS SON MAYORES DE LAS QUE PUEDE SOPORTAR, SE UTILIZA LO QUE LLAMAMOS UNA "CIMENTACION PROFUNDA", ES DECIR, SE CONSTRUYEN UNAS FILAS DE CONCRETO Y REFUERZO POR LAS CUALES SE TRANSMITE LA CARGA HASTA EL TERRENO FIRME (ROCA). DE ESTA FORMA NO SE SOBRECARGA EL SUELO Y PARA LA ROCA EL PESO DE UN EDIFICIO ES MUY PEQUEÑO. POR OTRO LADO LOS MUROS DE CONTENCION QUE SE CONSTRUYEN EN LOS EDIFICIOS CONFINAN Y ESTABILIZAN LA LADERA, DE IGUAL FORMA QUE LOS FILTROS Y DRENAJES QUE ALLI SE HACEN.

6: CONCLUSIONES :

LA CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO NO MODIFICA EN FORMA SIGNIFICATIVA EL TERRENO SOBRE EL CUAL SE APOYA, POR EL CONTRARIO, ALGUNAS MEDIDAS QUE SE TOMAN DURANTE ESTA MEJORAN SU ESTABILIDAD.

UNA OBRA CON ESTUDIOS SERIOS DE SUELOS, GEOTECNICOS, ESTRUCTURALES Y CON UNA CONSTRUCCION ADECUADA SE COMPORTARA BIEN YA QUE LOS RIESGOS QUE EXISTEN EN TODO PROYECTO DE INGENIERIA SE REDUCEN DE ESTA FORMA, A UN MINIMO.

ESTAS CONSIDERACIONES SON COMPLETAMENTE GENERALES Y APLICABLES A CUALQUIER CONSTRUCCION EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO.