

PASO 3

DÓNDE CONSTRUIR SEGURO

▶ Después de ver el video sabrás lo importante que es conocer bien el lugar en donde piensas construir, elegir mejor el terreno donde estará tu casa y tener más claridad sobre tu inversión.

PARA CONSTRUIR SEGURO:

Es necesario que conozcas las características y riesgos del terreno elegido, por eso es importante saber qué tipos de suelo existen.

I. TIPOS DE SUELO

Conozcamos los diferentes tipos de suelo:

1. Grava: Es un suelo compuesto por piedras redondeadas o cantos rodados gastados por el agua o por pedazos compactos de roca, como se observa en la Fig. N°1.



3. Limo: este suelo está compuesto de pequeños granos muy poco visibles y de tacto áspero. El tamaño de grano mide entre 0.005 y 0.05 mm. Es un suelo sin o con poca plasticidad, pero sí puede tener cohesión, como se observa en la Fig. Nº3.



2. Arena: Este tipo de suelo está compuesto de pequeños granos sueltos que pueden ser visibles. El tamaño del grano está entre 0.05 y 2mm. Este suelo se caracteriza por la ausencia de plasticidad y cohesión, como se observa en la Fig. N°2.



4. Arcilla: este suelo está compuesto de partículas invisibles y tacto suave. El tamaño de las partículas es de menos de 0.005mm. Es un suelo cohesivo, de alta plasticidad cuando es mojada, tal como se observa en la Fig. N°4.



II. DÓNDE SÍ CONSTRUIR

¿cuál es el tipo de suelo dónde se debe construir? Lo recomendable es construir siempre en suelos duros como la grava y en terrenos planos. Construir en suelos blandos y en laderas no es recomendable porque es difícil, más costoso, pero sobre todo peligroso si no te asesoras con especialistas. Tengamos en cuenta que, durante un temblor en un suelo blando, las ondas se propagan hacia la superficie y se pueden amplificar de 1.5 a 6 veces, generando daños mucho más severos en las estructuras. Además, la presencia de agua en el subsuelo también puede generar licuefacción y asentamientos. Por eso en el caso de construcciones ubicadas en suelos blandos, la norma sísmica es mucho más exigente.

III. TIPOS DE CIMENTACIÓN

Como ya sabes, una casa segura necesita tener firmeza, para ello hablar de la cimentación es un punto clave y la recomendación de los expertos es hacerla siempre sobre terrenos naturales y no de relleno.

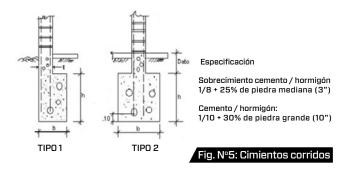
Para saber cuál tipo de cimentación es la mejor para tu terreno, es necesario un estudio de mecánica de suelos.

- Con ese estudio podrás saber: El perfil del suelo dónde vas a cimentar.
 - La magnitud de las cargas de las columnas o muros que necesita tu casa.
 - Si hay agua en el subsuelo y a qué profundidad.
 - La profundidad de cimentación de las construcciones vecinas.

IV. CIMENTACIONES SEGURAS

Cimentaciones superficiales:

Cuando el suelo de tu terreno es el adecuado, las cimentaciones reciben el nombre de superficiales o poco profundas, como se ve en el cimiento corrido de la Fig 5 o en la Zapata Aislada de la Fig 6, en donde el fondo de cimentación se encuentra alrededor de 1 metro por debajo de la superficie.





Cimentaciones en plateas o losas de cimentación:

Este tipo de cimentación es una alternativa para suelos blandos. El objeto de las losas de cimentación es aumentar la superficie de apoyo, de forma que las presiones transmitidas al terreno sean lo más bajas posible, como observamos en la Fig. N°7.



Cimentaciones en ladera:

En nuestro país mucha gente vive en las laderas de los cerros, como se puede ver en la Fig. Nº8 por ello es importante saber que estas pueden tener problemas de inestabilidad.

Una ladera es inestable cuando se debilita o pierde su equilibrio y se desliza por efecto de la gravedad. Las causas de ello casi siempre son naturales, por lluvias o por temblores, pero también se da por causas humanas al deforestar el terreno, hacer excavaciones o hacer cortes mal ejecutados.

Como ya sabes, construir en laderas no es lo recomendable, por eso antes de realizar una construcción de este tipo necesitas conocer el empuje de los suelos.





El empuje de los suelos:

¿A qué nos referimos con esto? A que los suelos tienen una posición en la que no se derrumban o empujan, pero si hubiera suelo acumulado encima de esa posición, este podría caer y por ello es necesario siempre colocar un muro de contención para evitar accidentes, como vemos en la Fig. Nº9.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que en las municipalidades puedes encontrar un mapa de microzonificación sísmica para conocer la respuesta de los suelos frente a los sismos, además de establecer mecanismos de control a ser considerados e implementados para reducir el daño frente a estos y hacer construcciones más seguras.

Esperamos que estas recomendaciones te sirvan para comenzar a construir tu casa con la seguridad que necesita y que tu familia merece.



