

TEMA: APLICACIONES DE LAS ROCAS EN LA CONSTRUCCION

1. ORNAMENTALES O DECORATIVAS

Son las rocas que se utilizan por hacer las superficies de trabajo de las cocinas, los suelos de los vestíbulos y el revestimiento de las fachadas de algunos edificios. Las rocas más empleadas con esta finalidad son el mármol, el granito, la caliza, la arenisca, piedra laja, travertinos y la pizarra.

2. ELEMENTOS RESISTENTES

Las rocas se usan para construir cimientos, muros, columnas de piedras. En los cimientos se usaban rocas graníticas, actualmente es reemplazado por el hormigón. En los muros de piedra se usan aquellas mayores de 30cm, angulosas y fáciles de unir entre sí. Las propiedades que deben reunir las piedras en construcción son:

1. Ser homogéneas, compactas y de grano uniforme.
2. Carecer de grietas, coqueras, nódulos, restos orgánicos, etc.
3. Ser resistentes a las cargas que hayan de soportar. Deben tener aristas vivas.
4. No deberán alterarse con los agentes atmosféricos.
5. Ser resistentes al fuego.
6. No ser absorbentes o permeables.
7. Tener adherencia a los morteros.
8. Dejarse labras fácilmente.

Defectos de las Piedras

Son defectos de las piedras el ser heladizas, tener grietas o pelos de constitución, coqueras o restos orgánicos. El peligro de las piedras heladizas es mayor en las porosas y mínimo en las de superficie lisa y estructura compacta. Algunas tienen los llamados pelos de constitución producidos por las filtraciones de las aguas que han arrastrado algunas partes solubles de dichas rocas, los peores son los pelos producidos por la explosión de los barrenos

Las coqueras son cavidades vacías, no perjudican la solidez. Los riñones o nódulos de piedra dura, dificultan la labra y saltan dejando coqueras en su lugar. Los restos orgánicos carecen de adherencia, siendo un terreno fértil para el desarrollo de los parásitos.

3. COMO MATERIA PRIMA

- a) Calizas.** Es uno de los tipos más abundantes de rocas sedimentarias, se han formado en un medio acuoso y el componente principal es el carbonato de calcio. Se usa como piedra en la construcción, en la fabricación de cal y cemento. San Juan es un gran productor de cal, con sus principales centros en Jáchal y en Sarmiento. Existe en la provincia la fábrica de cemento Loma Negra que usa La piedra caliza de la Sierra Chica de Zonda como materia prima en la elaboración del cemento.
- b) Arcillas.** Las arcillas están constituidas por partículas muy pequeñas. Si se añade agua, se empapan y se convierten en barro; entonces impiden que el agua penetre más en el terreno, por lo cual se forman charcos. Es decir forman superficies impermeables. Cuando las arcillas están húmedas se pueden modelar fácilmente y hacer **jarrones, ladrillos y tejas**. Para evitar que se deshagan en el caso de que se vuelvan a mojar, se tienen que cocer en hornos especiales a altas temperaturas. De este modo se consigue que sus minúsculas partículas queden soldadas y formen un sólido indeformable.
- c) Arenas y grabas.** Estos dos materiales sólo difieren en el tamaño de sus partículas. Se utilizan en **la construcción de carreteras**, para hacer superficies planas antes de añadir el asfalto, para mezclarlas con cemento y hacer así el mortero que utilizan los albañiles para unir los ladrillos, son conocidos como **“Agregados” en el uso de morteros y Hormigones**. Las arenas de cuarzos, mediante su fusión y su posterior enfriamiento, sirven para fabricar el **vidrio**. Las arenas y las grabas se pueden obtener de las playas y de las orillas de los ríos. También pueden ser obtenidas mediante la trituración de otras rocas.
- d) Materiales aglomerantes.** Son los materiales utilizados en la construcción que, al añadirles agua, posteriormente se consolidan (se endurecen). Son el yeso, cal y el cemento.