



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Gómez Rodríguez Ana Cristell

Nombre del tema: Agregados Naturales y Artificiales

2do Cuatrimestre

1er parcial

Nombre de la Materia: Fundamentos De La Construcción

Nombre del profesor: Pedro Alberto García López

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Arquitectura

AGREGADOS NATURALES

Los materiales agregados de construcción naturales son aquellos que se encuentran en la naturaleza sin haber sido sometidos a ningún proceso artificial. Estos materiales pueden ser de origen mineral, vegetal o animal, y pueden ser gruesos o finos.



Algunos ejemplos de agregados naturales para la construcción son:

- Arena natural.
- Grava.
- Piedra pómez.
- Canto rodado.
- Madera.

ARENA

Es un material granular natural compuesto de rocas finamente divididas y partículas minerales.



GRAVA

Estos áridos son partículas granulares de material pétreo (es decir, piedras) de tamaño variable. Este material se origina por fragmentación de las distintas rocas de la corteza terrestre, ya sea en forma natural o artificial.

PIEDRA POMEZ

La piedra pómez, pumita o pumicita es una materia prima mineral de origen volcánico (piroclastos), en cuya composición intervienen mayoritariamente la sílice y la alúmina, con porcentajes aproximados del orden de: 70% de Si O_2 y 13% de $\text{Al}_2 \text{O}_3$.



CANTO RODADO

Se encuentran tanto en playas como ríos, generalmente de color blanco, procedente del granito o color negro, de basalto. Se emplean principalmente en la construcción, concretamente en la elaboración de pavimentos y en decoración de jardines ya que evitan la aparición de malas hierbas, mantiene la humedad del suelo



Las fuentes de agregados incluyen los depósitos naturales de arena y grava, los pavimentos pulverizados de concreto y asfalto, el material pétreo resquebrajado y la escoria de altos hornos. Los yacimientos de agregados comúnmente son localizados en ríos, lagos, lechos marinos, cerros o lomas a partir de una exploración visual de las formaciones geológicas, y una vez localizados se realiza una exploración mecánica con equipos de barrenación para realizar un muestreo.



AGREGDO FINO

Se conoce como agregado fino al producto que proviene de la desintegración de la roca volcánica y que por su tamaño pasa el tamiz 3/8" y queda retenido en el tamiz número 200.



AGREGADO GRUESO

Por otro lado, los agregados de materiales de construcción gruesos tienen un tamaño mayor a 4,75 mm de diámetro y se utilizan para la fabricación de concreto estructural y para la construcción de carreteras y pavimentos. Entre los más comunes destacan la grava y la piedra triturada.

AGREGADOS ARTIFICIALES

Son los subproductos de procesos industriales, como ciertas escorias o materiales procedentes de demoliciones, utilizables y reciclables.



Por lo general, los agregados artificiales se obtienen a partir de productos y procesos industriales tales como: arcillas expandidas, escorias de alto horno, clinker, limaduras de hierro y otros, comúnmente estos son de mayor o menor densidad que los agregados corrientes Actualmente se están utilizando concretos ligeros o ultraligeros, formados con algunos tipos de áridos los cuales deben presentar ciertas propiedades como son: forma de los granos compacta, redondeada con la superficie bien cerrada, ninguna reacción perjudicial con la pasta de cemento ni con el refuerzo, invariabilidad de volumen, suficiente resistencia a los fenómenos climatológicos; además deben de tener una densidad lo menor posible, con una rigidez y una resistencia propia suficientemente elevada y ser de calidad permanente y uniforme.

Estos agregados ligeros poseen características tales como: baja densidad, aislante, resistente, no tóxico e incombustible. Es utilizado en la fabricación de hormigón ligero estructural; aislamiento de cubiertas, suelos y terrazas; rellenos ligeros aislantes y resistentes y prefabricados (desde el bloque más ligero hasta el panel más grande).