



**Mi Universidad**

**Súper Nota**

*Nombre del Alumno: Aguilar López Jorge Alberto*

*Nombre del tema: Agregados, cementos y concretos*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: Fundamentos de construcción*

*Nombre del profesor: García López Pedro Alberto*

*Nombre de la Licenciatura: Arquitectura*

*Cuatrimestre: 2*

# AGREGADOS, CEMENTOS Y CONCRETOS.



CONCEPTO DE MATERIA, MATERIAL Y MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN.

SE ENTIENDE POR MATERIA, LA EXPRESIÓN INTUITIVA DE UN ENTE EXTENSO, PESADO Y ENERGÉTICO CAPAZ DE PRODUCIR UN IMPACTO REAL EN NUESTROS SENTIDOS CORPORALES. POR SU PARTE EL MATERIAL, COMO PARTE FINITA DE LA MATERIA, GOZA DE LAS CUATRO PROPIEDADES ESENCIALES QUE TIENE ESTA: LA EXTENSIÓN, LA INERCIA, LA DIVISIBILIDAD, LA MASA Y LA FORMA.

## CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES

LA CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES ES EXTENSA, DEBIDO A LOS DIFERENTES COMPONENTES DE LOS MISMOS, SU PROCEDENCIA, SU USO, APLICACIÓN, ETC. SIN EMBARGO, RETOMAREMOS LAS CLASIFICACIONES DE MANERA GENERAL Y PROCEDEREMOS A EXPLICAR A DETALLE LOS MÁS IMPORTANTES REFERENTES AL CAMPO QUE NOS CORRESPONDE,



ROCAS ÍGNEAS, SEDIMENTARIAS Y METAMÓRFICAS.

LAS ROCAS ÍGNEAS. SON LAS MÁS ANTIGUAS Y SE HAN FORMADO POR EL ENFRIAMIENTO Y CONSOLIDACIÓN DE MAGMAS FUNDIDOS ENTRE LAS PRINCIPALES ROCAS SEDIMENTARIAS SE ENCUENTRAN: YESO O ALJEZ. ROCA SEDIMENTARIA

LAS ROCAS METAMÓRFICAS SE ORIGINAN POR METAMORFISMO FUNDAMENTALMENTE DE LAS ROCAS SEDIMENTARIAS

## AGREGADOS

En primer lugar, son los agregados los que, según su procedencia, se dividen en dos grupos: naturales y artificiales. Recordar que el agregado es parte de la mezcla del concreto y ocupan un 75% del volumen cubico del mismo.



PÉTREOS AGLOMERADOS DE ARCILLA.



ADOBES. SON PRISMAS O LADRILLOS DE TIERRA ARCILLOSA, CAL Y PAJA CORTADA, LIGERAMENTE COMPRIMIDOS Y SECADOS AL AIRE.

Tapiales. Son muros hechos con barro, en capas apisonadas y moldeadas directamente Cartón-yeso o yeso laminado. Núcleo de yeso entre dos cartones multihoja de celulosa a ambos lados ET C

## MATERIALES AGLOMERANTES Y CONGLOMERANTES

TANTO AGLOMERANTES COMO CONGLOMERANTES SON MATERIALES QUE TIENEN LA PROPIEDAD DE ADHERIRSE, PEGARSE Y UNIRSE A OTROS, EMPLEÁNDOSE PARA UNIR MATERIALES GENERALMENTE PÉTREOS, COMO SON LAS GRAVAS, LAS ARENAS, UNIR MATERIALES CERÁMICOS, ETC., PARA FORMAR Y CONSTRUIR DIFERENTES ELEMENTOS COMO PUEDEN SER OBRAS DE FÁBRICA, RECUBRIR ÉSTAS CON REVESTIMIENTOS, FORMAR MEZCLAS PLÁSTICAS (PASTAS, MORTEROS Y HORMIGONES), QUE DESPUÉS DE ENDURECER ADQUIEREN UN ESTADO SÓLIDO.



LOS CEMENTOS. TIENEN UNA EXTENSA CLASIFICACIÓN. ENCONTRAMOS LOS CEMENTOS COMUNES, CEMENTOS DE ESCORIAS DE HORNO ALTO DE BAJA RESISTENCIA INICIAL, CEMENTOS ESPECIALES DE MUY BAJO CALOR

## MORTEROS Y HORMIGONES

EL MORTERO ES UNA MEZCLA COMPUESTA POR UN MATERIAL CONGLOMERANTE O AGLOMERANTE (NO TIENE POR QUÉ SER CEMENTO).

EL HORMIGÓN ES UNA MEZCLA DE UN MATERIAL CONGLOMERANTE, QUE SIEMPRE ES EL CEMENTO, ÁRIDO GRUESO (GRAVA Y GRAVILLA), ÁRIDO FINO (ARENA), ALGO DE FINOS, AGUA Y ADITIVOS SEGÚN SEA EL CASO.



MATERIALES METÁLICOS .



LOS MATERIALES METÁLICOS SE PUEDEN CLASIFICAR EN DOS GRUPOS PRINCIPALES: MATERIALES FÉRRICOS. SON AQUELLOS QUE CONTIENEN HIERRO MAYORITARIAMENTE EN SU COMPOSICIÓN Y OTRA SERIE DE COMPONENTES EN PROPORCIONES REDUCIDAS. MATERIALES NO FÉRRICOS. SON TODOS AQUELLOS QUE NO CONTIENEN HIERRO COMO, POR EJEMPLO, EL COBRE, EL PLOMO, EL CINC Y EL ALUMINIO