



**Nombre de alumno: Alejandra Gómez Santiz**

**Nombre del profesor: Arq.: Carlos Alejandro barrios Ochoa**

**Nombre del trabajo: mapa mental**

**Materia: análisis de materiales y sistemas constructivos**

**Grado: 3°**

**Grupo: Arquitectura**

**Cerámicos.** La cerámica es uno de los materiales de construcción más antiguo pues se tiene conocimiento de su existencia desde hace más de 5000 años, siendo su uso muy variado principalmente en zonas propensas a mojarse. Propiedades generales de los materiales cerámicos. Comparados con los metales y plásticos son duros, no combustibles y no oxidables. Su gran dureza los hace un material ampliamente utilizado como abrasivo y como puntas cortantes de herramientas. Gran resistencia a altas temperaturas, con gran poder de aislamiento térmico y, también, eléctrico. Gran resistencia a la corrosión y a los efectos de la erosión que causan los agentes atmosféricos. Alta resistencia a casi todos los agentes químicos. Una característica fundamental es que pueden fabricarse en formas con dimensiones determinadas. Los materiales cerámicos son generalmente frágiles o vidriosos. Casi siempre se fracturan ante esfuerzos de tensión y presentan poca elasticidad.

**Aceros de Refuerzo.** El acero de refuerzo es el que se coloca para absorber y resistir esfuerzos provocados por cargas y cambios volumétricos por temperatura y que queda ahogado dentro de la masa del concreto, ya sea colado en obra o precolado. El acero de refuerzo es la varilla corrugada o lisa; además de los torones y cables utilizados para pretensados y postensados.

**Aglomerantes.** Son materiales, generalmente pétreos blandos, que mezclados con agua se hacen plásticos, formando pasta y que al secarse alcanzan resistencia mecánica, siendo los aglomerantes típicos, la arcilla, el yeso, la cal y el cemento. Hormigón pretensado. Es necesario cuando las fuerzas de tracción son muy grandes, con lo que el hormigón se rompe. Para mejorar la resistencia, hay que tensar las barras de acero, consiguiendo la ventaja de que el hormigón resiste a grandes fuerzas. El hormigón postensado. Básicamente es una de las versiones mejoradas del hormigón armado, puesto que es un material constructivo de hormigón con mayor resistencia a los esfuerzos de tracción, gracias a la aplicación de un nuevo sistema constructivo.

**Impermeabilizantes.** Los impermeabilizantes son sustancias que detienen el agua, impidiendo su paso, y son muy utilizados en el revestimiento de piezas y objetos que deben ser mantenidos secos. Fácil aplicación, alta elasticidad. Excelente adherencia. Resistencia a la intemperie. Se aplica sobre cualquier superficie. Secado y puesta a servicio rápido.

**Conceptos.** Los materiales de construcción son los productos, subproductos y materias primas empleados en la fabricación de edificaciones y obras civiles. Clasificación de los materiales Orgánicos: Son fundamentalmente productos de origen vegetal y algunos subproductos simples de estos. Son entre otros: • Madera • Corcho • Caucho • Fibra de mezcal • Arena • Arcilla • Roca caliza • Pizarras • Mármol • Grava • Escayolas • Mortero de concreto • Bambú.

**Suelos y rocas.** Suelos. La tierra se originó de varias rocas y consiste de fragmentos, pedazos, trozos y partículas diminutas de rocas. Arcilla. La arcilla se compone de partículas rocosas extremadamente finas, que pueden ser redondas, planas, en forma de agujas o de otros tipos. Mezcla de arena, limo y arcilla. Por lo común, los suelos son una mezcla de dos o más materiales: arena y limo, limo y arcilla o una mezcla de los tres.

## Materiales

**Maderas y cimbra.** Durante siglos, la madera se ha utilizado como combustible y también como elemento de protección de las personas al utilizarse en chozas y casas, y con la evolución del tiempo sigue presente en numerosas construcciones que pueden mostrar las cualidades de tan noble elemento. Maderas duras para la construcción. Las maderas duras se llaman así porque proceden de árboles con más crecimiento y suelen emplearse para construir muebles de lujo. Cimbras. Definición y características "Es la estructura provisional o molde que soporta al concreto mientras está fraguando y logra la resistencia suficiente para sostenerse a sí misma."

**Vidrio y plástico.** Vidrio y plástico en la construcción. Vidrio. El vidrio ordinario se obtiene por fusión a unos  $1.250^{\circ}C$  de arena de sílice ( $SiO_2$ ), carbonato sódico ( $Na_2CO_3$ ) y caliza ( $CaCO_3$ ). Ignífugo. Irrompible. Resistente a la intemperie. Impermeable. Atóxico. Inerte (al contenido). Perfiles para marcos de ventanas y puertas.

**Morteros y concretos.** Concreto. El concreto es un material compuesto empleado en construcción, formado esencialmente por un aglomerante al que se añade partículas o fragmentos de un agregado, agua y aditivos específicos. Mortero. El mortero de cemento es un material de construcción obtenido al mezclar arena y agua con cemento, que actúa como conglomerante.

Herramienta manual, equipo ligero y maquinaria utilizada en la edificación. Construir es complejo. Si estuviste ahí, en el sitio de construcción, lo entenderás. No solo hay que tener actitud y comprender como liderar un equipo de sabios artesanos, albañiles y especialistas, sino proveer -mínimo conocer- los instrumentos necesarios y correctos para que puedan realizar cada tarea de la mejor forma posible. Anclaje para clavos y tornillos • Desplazamiento para medición exacta cuando se utiliza como gancho o a tope • Terminación dentada para realizar marcas de medición; longitud de base plástica para que no sea necesario doblar la cinta. Calibre. Brinda medidas precisas, principalmente de diámetros exteriores, interiores o profundidades. • Mordaza Exterior • Sonda para profundidades • Escala General (cm) • Escala General (pulgadas) • Vernier (cm) • Vernier (pulgadas) • Botón Bloqueo/deslizamiento