



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA SOLEDAD MEDINA CHAPARRAL TOLIMA

Aprobada mediante Resolución N° 4734 del 17 de Julio de 2018 emitida por la Secretaría de Educación y Cultura del Tolima  
Nit. 890706819-5

## Guía de Trabajo autónomo No. 1 Periodo 3

**Estimado estudiante:** Esta guía ha sido diseñada como apoyo para la realización del trabajo autónomo que usted debe realizar durante este periodo, se le solicita ser ordenado y desarrollar las actividades lo más claro posible, para facilitar el proceso de revisión y corrección de estas.

<b>Nombre del estudiante:</b>	<b>Nombre de la Asignatura:</b> Tecnología
<b>Fecha de entrega de Evidencias al docente:</b> Antes del 17 de septiembre	<b>Ciclo o Grado: SEXTO ( )</b>
<b>Estándar Básico de Competencia:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Reconozco los principios y conceptos propios de la tecnología con relación al funcionamiento de algunos materiales para la construcción y su impacto en el bienestar de la sociedad.</li></ul>	
<b>Conocimiento:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Reconoce los operadores estructurales y su impacto en la sociedad.</li></ul>	
<b>Observaciones:</b> <p>Con esta guía se pretende que el estudiante adquiera las nociones básicas de los materiales de construcción más usados en el diario vivir.</p> <p><b>COMPETENCIA:</b> describo y explico las características y el funcionamiento de algunos materiales de construcción, su uso y los ubico en mi entorno.</p>	



### 1. Me preparo para desarrollar la guía. Pautas que debo verificar antes de iniciar mi trabajo.

Materiales y condiciones recursos que voy a necesitar	<i>El profesor/a sugiere:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Materiales generales como cuaderno, borrador, lápiz o lápices de color, etc.</li><li>Incluye los recursos a utilizar en la guía o como ficha aparte o lecturas.</li><li>Espacio limpio y bien aireado (Espacio ventilado)</li><li>Enviar evidencia fotográfica o en PDF vía <b>WhatsApp +573504019564</b> del trabajo desarrollado, colocando siempre el nombre completo y el grado al cual pertenece. (cuaderno en caso de no contar con la posibilidad del envío por medios digitales provistos por la institución educativa.)</li></ul>
---	--



### 2. Exploración.

Actividad: Preguntas para reflexionar y responder	<ul style="list-style-type: none"><li>¿Conoce los materiales de construcción más utilizados a tu alrededor?</li><li>¿Conoce los tipos y clasificaciones de materiales de construcción?</li></ul>
--	--



### 3. Momento de estructuración.

Indicaciones y Desarrollo de las Temáticas	
<h2>MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN</h2> <p>La elección de los materiales de construcción depende esencialmente de su idoneidad, su disponibilidad local y la cantidad de dinero que se está dispuesto a invertir.</p> <p>Vamos a hacer un análisis de los materiales más usados en la construcción. Materiales pétreos, cerámicos, aglomerantes, metálicos, vidrios, etc. También analizamos las propiedades de cada uno de ellos y su uso en la construcción.</p>	



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA SOLEDAD MEDINA CHAPARRAL TOLIMA

Aprobada mediante Resolución N° 4734 del 17 de Julio de 2018 emitida por la Secretaría de Educación y Cultura del Tolima  
Nit. 890706819-5

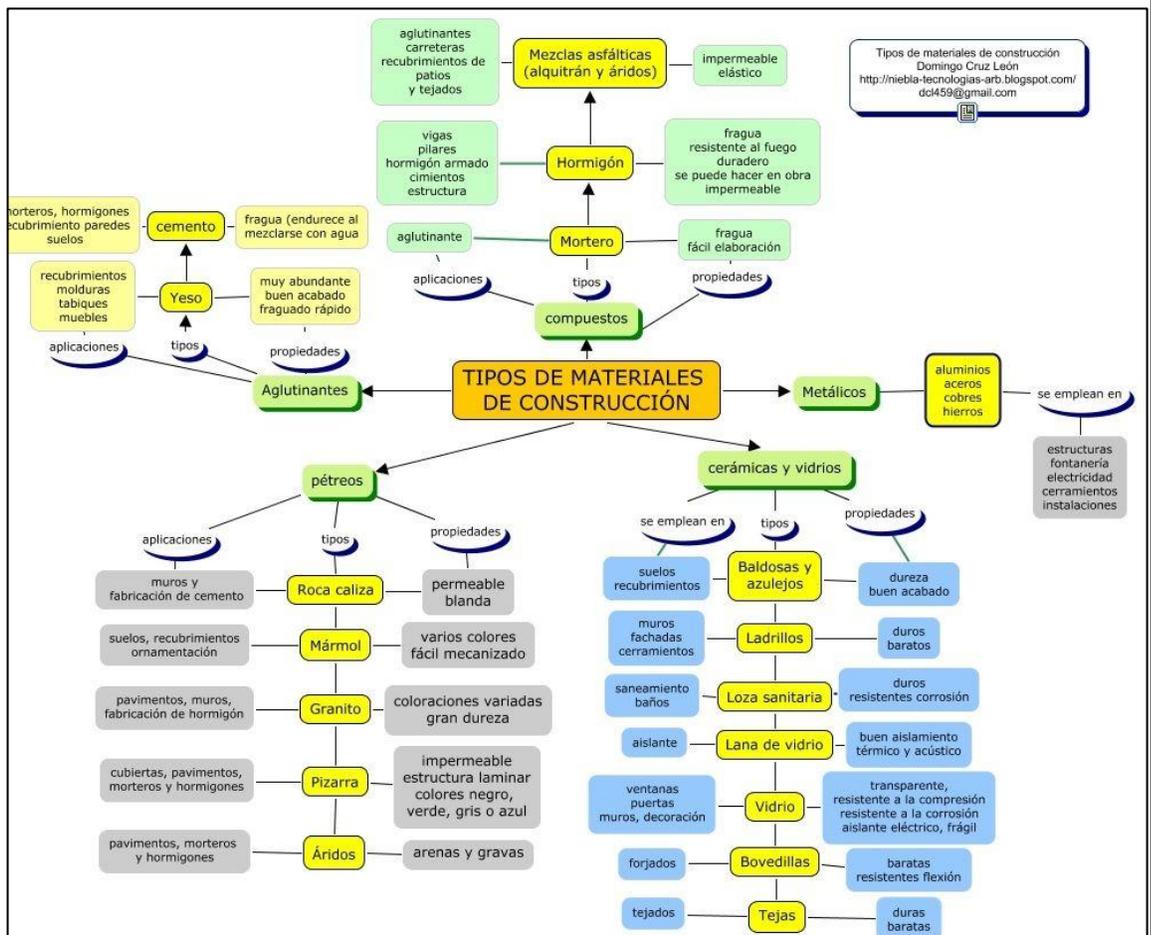
## Los materiales de construcción. Clasificación y Tipos

- **Materiales pétreos:** son las piedras y rocas naturales y sus derivados. Los más usados en la construcción son la roca caliza, el mármol, el granito, la pizarra y los áridos (piedras de diferentes tamaños).
- **Cerámicos y vidrios:** Proceden de materias primas arcillosas que se someten a un proceso de cocción en un horno a altas temperaturas. Los más usados en construcción son las baldosas y azulejos, ladrillos refractarios, loza sanitaria, vidrio, lana de vidrio, ladrillos, bovedillas, tejas.
- **Vidrio:** mezcla de sílice (arena) con potasa o sosa y pequeñas cantidades de otras bases, y a la cual pueden darse distintas coloraciones mediante la adición de óxidos metálicos.
- **Materiales aglutinantes:** al mezclarse con agua sufren transformaciones químicas. Se utilizan para unir otros materiales. El yeso y el cemento son los más utilizados.
- **Materiales compuestos:** formados por la mezcla de diferentes materiales con diferentes propiedades. Los más usados son el mortero, el hormigón, el hormigón impreso y las mezclas asfálticas.
  - El **mortero** es una mezcla de arena, cemento y agua.
  - El **hormigón** es una mezcla de cemento, piedras de diferentes tamaños (áridos) y agua.
- **Materiales metálicos:** se obtienen a partir de minerales del metal. Hay dos tipos los ferrosos procedentes del hierro y no ferrosos. Los ferrosos más usados son el acero y la fundición y los no ferrosos el cobre y el aluminio.
- **Materiales Plásticos:** Hoy en día se usan mucho en construcción por sus propiedades y su coste reducido. Son materiales orgánicos formados por polímeros (macromoléculas) constituidos por largas cadenas de átomos que contienen fundamentalmente carbono. Entre ellos tenemos el PVC, el poliestireno, melamina, poliuretano, etc.

## Propiedades de los materiales de construcción

- **Densidad:** en general los materiales de construcción son de densidad media.
- **Resistencia a la compresión:** los pétreos y cerámicos son muy resistentes a la compresión
- **Resistencia a la tracción:** nos indica la fuerza máxima de tracción que puede soportar un material.
- **Otras propiedades:** duros, frágiles, resistentes a la corrosión, económicos.

Aquí te dejamos un esquema con los materiales de construcción y sus propiedades:



Avenida de los estudiantes – Chaparral - Tolima

Correo: [insolme@yahoo.es](mailto:insolme@yahoo.es) – Tel: 2461501 – 3212534571 - 3212532308

Página Web: [www.soledadmedina.miscalificaciones.net](http://www.soledadmedina.miscalificaciones.net)



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA SOLEDAD MEDINA CHAPARRAL TOLIMA

Aprobada mediante Resolución N° 4734 del 17 de Julio de 2018 emitida por la Secretaría de Educación y Cultura del Tolima  
Nit. 890706819-5



## 4. Momento de práctica y desarrollo de competencias.

### Actividades por desarrollar

En tu cuaderno de **tecnología**:

1. Con una línea o flecha ubica las definiciones de la parte de la derecha al tipo de material de construcción correcto de la parte izquierda.

Plásticos	Reset	Piedras, Rocas y Derivados
Compuestos		Arcilla Cocida
Mortero		Mezcla de sílice con potasa o sosa
Vidrio		Se utilizan para unir otros materiales
Pétreos		Mezcla de diferentes materiales
Cerámicos		Mezcla de arena, cemento y agua
Aglutinantes		Mezcla de cemento, áridos y agua.
Hormigón		A partir de minerales metálicos
Metalicos		Polímeros de Carbono

2. De los materiales de la construcción vistos en a presente guía.

- a. ¿Cuáles encuentras en tu casa?
- b. ¿Cuáles encuentras en tu colegio?
- c. ¿Cuáles consideras que debemos evolucionar o cambiar para evitar la contaminación del planeta con su uso?

3. Dibujar y pintar las siguientes herramientas comunes para trabajar y manipular materiales en la construcción. Si conoces el nombre por favor enuméralo y crea una lista con su nombre y para qué sirve.

