



**Nombre de alumno: Elioenai David
López Espinosa**

**Nombre del profesor: Amayrani
Fabiola Hernández Granados**

**Nombre del trabajo: Mapa
Conceptual**

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia: Fundamentos De
Construcción**

Grado: 2do

Grupo: "A"

“Conceptos Preliminares”

“materia prima”

Son recursos naturales a partir de los que obtenemos los materiales que empleamos

Clasificación

Materia prima animal: lana, seda, pieles.

Materia prima vegetal: madera, corcho, algodón, lino.

Materia prima mineral: arcilla, arena, mármol.

Plástico: se obtiene a partir del petróleo.

“materiales”

Son los productos útiles para la actividad tecnológica que se obtiene a través de la transformación de la materia prima.

Materiales para la elaboración

Madera: se obtiene de la parte leñosa de los árboles.

Pétreos: se extraen de las rocas.

Metales: se extraen de los minerales que son parte de las rocas.

Cerámicos: se obtiene moldeando arcilla y metiéndola de un horno.

“propiedades físicas”

Es

La manifestación de cualquier material en función de la naturaleza.

Más comunes

Volumen: se define como el espacio ocupado por un cuerpo.

Masa: se define como la cantidad de materia de un cuerpo.

Propiedades térmicas: son aquellas que se manifiestan ante la presencia de calor.

Propiedades acústicas: se hacen patentes ante la presencia del sonido.

“Propiedades químicas”

Son aquellos que se manifiestan cuando un material sufre una transformación debido a la interacción con otras sustancias.

Oxidación: es la reacción que se produce cuando el material entra en contacto con el oxígeno y se combina dando otro tipo de sustancias.

Ataque químico: es la reacción que pasa cuando el material entra en contacto con sustancias como los ácidos se combinan entre ellos. Da otro tipo de sustancias distinto al material.

“propiedad es ecológicas”

Son las que se ven cuando interactúan con el medio ambiente.

Reciclables: son los materiales que se pueden reutilizar como el vidrio, papel y plásticos.

Biodegradable: son los materiales que se descomponen de forma natural en sustancias más simples.

“propiedades mecánicas”

Son las que se describen el comportamiento de los materiales cuando son sometidos a la acción de fuerza exterior.

Algunas propiedades son:

Tenacidad: es la capacidad que tienen ciertos materiales de soportar sin deformarse ni romperse.

Fragilidad: un material es frágil cuando se rompe fácilmente y por la acción de un choque o esfuerzo brusco.

“Estructura y Estado De La Materia”

Los átomos y moléculas se unen entre sí, gracias a las fuerzas de enlace. Se debe a la fuerza electromagnética.

El comportamiento mecánico de los sólidos, líquidos y gaseosos, puede explicarse de forma aproximada en función de la libertad de movimiento.

El estudio de las combinaciones entre los elementos demuestra que no puede variar de forma continua, la proporción entre la masa de los elementos que se combinan.

Tipo

“Estado sólido”

Es un sólido las distancias existentes entre las partículas (átomos o moléculas consideradas como un todo).

Dentro de un cierto límite en el cual el sólido no sufre alguna ruptura, si las fuerzas externas hacen alguna deformación y el sólido recupera su forma.

Sólido amorfo: es cuando sus partículas no tienen una estructura ordenada. No tienen forma y tienen caras definidas.

Sólido cristalino: los átomos, iones o moléculas están bien definidas.

Ejemplo

Fluorita

Pirita

Amatista

“Estado Líquido”

Es un estado intermedio entre el sólido y el gaseoso teniendo propiedades semejantes a ambos.

Esta propiedad tiene muchas aplicaciones en la hidráulica que permite transmitir la fuerza aplicada desde un punto a otro.

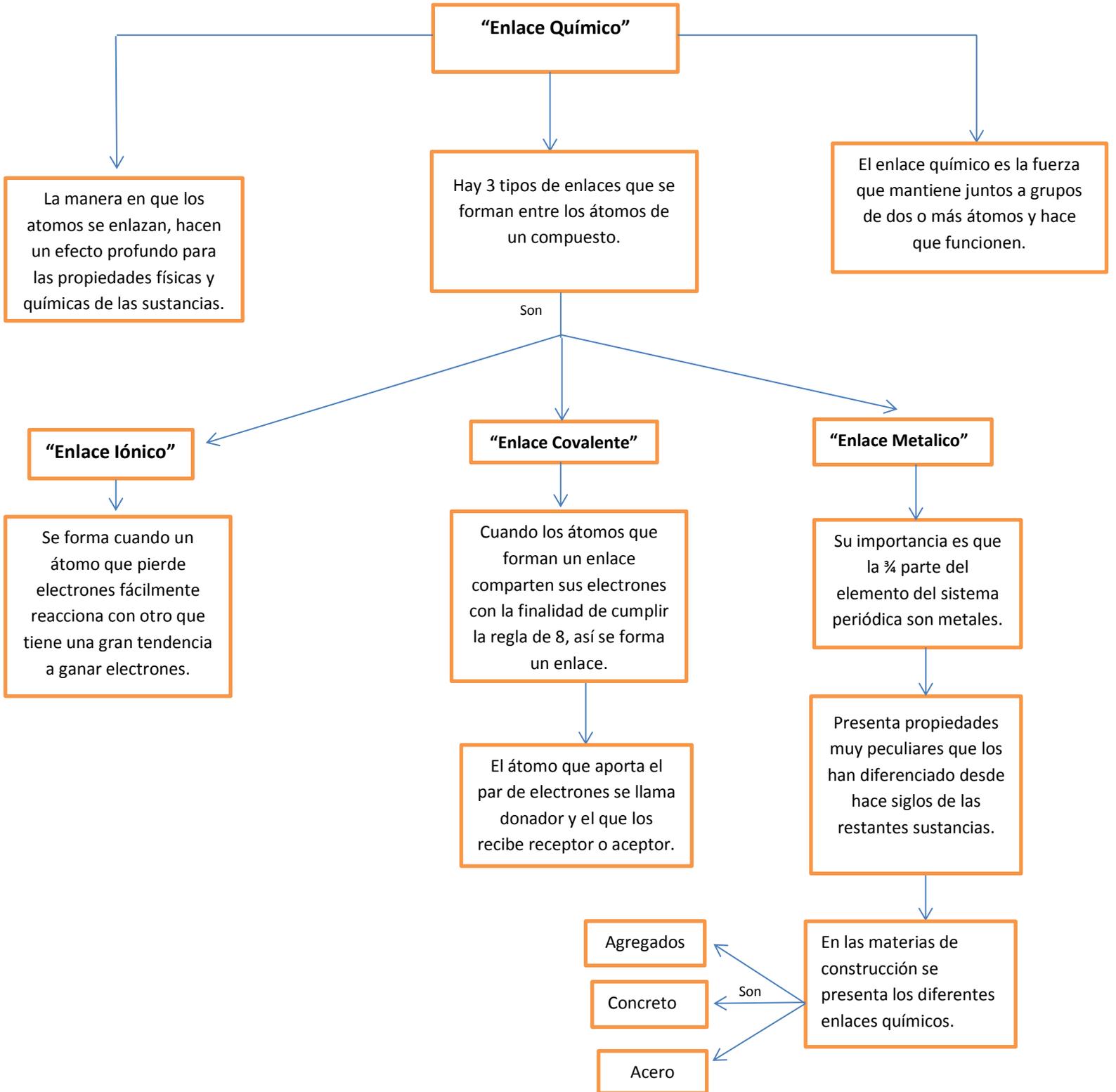
Todo esto es posible por la transmisión de energía calorífica con eso logra que un cuerpo en estado sólido alcance el punto de fusión y pase al estado líquido.

“Estado Gaseoso”

El número de partículas que lo componen por unidad de volumen es mucho menor que en los líquidos.

Sus moléculas poseen un movimiento continuo y desordenado, cambian su dirección y velocidad.

Los choques alejan las partículas entre ellas. Los gases tienden siempre a ocupar el máximo volumen.



“Enlace Químico”

La manera en que los átomos se enlazan, hacen un efecto profundo para las propiedades físicas y químicas de las sustancias.

Hay 3 tipos de enlaces que se forman entre los átomos de un compuesto.

El enlace químico es la fuerza que mantiene juntos a grupos de dos o más átomos y hace que funcionen.

Son

“Enlace Iónico”

Se forma cuando un átomo que pierde electrones fácilmente reacciona con otro que tiene una gran tendencia a ganar electrones.

“Enlace Covalente”

Cuando los átomos que forman un enlace comparten sus electrones con la finalidad de cumplir la regla de 8, así se forma un enlace.

El átomo que aporta el par de electrones se llama donador y el que los recibe receptor o aceptor.

“Enlace Metalico”

Su importancia es que la $\frac{3}{4}$ parte del elemento del sistema periódica son metales.

Presenta propiedades muy peculiares que los han diferenciado desde hace siglos de las restantes sustancias.

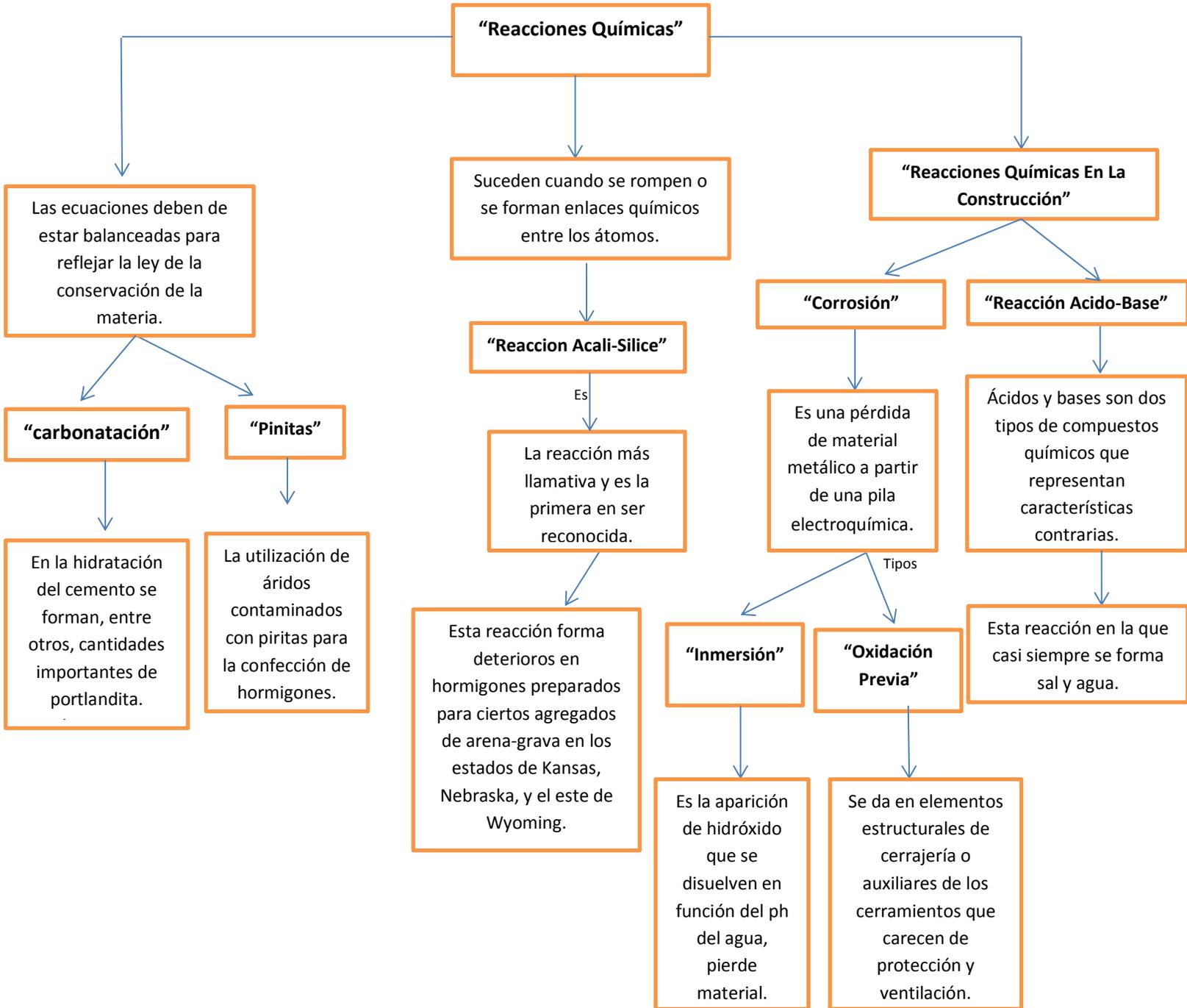
En las materias de construcción se presenta los diferentes enlaces químicos.

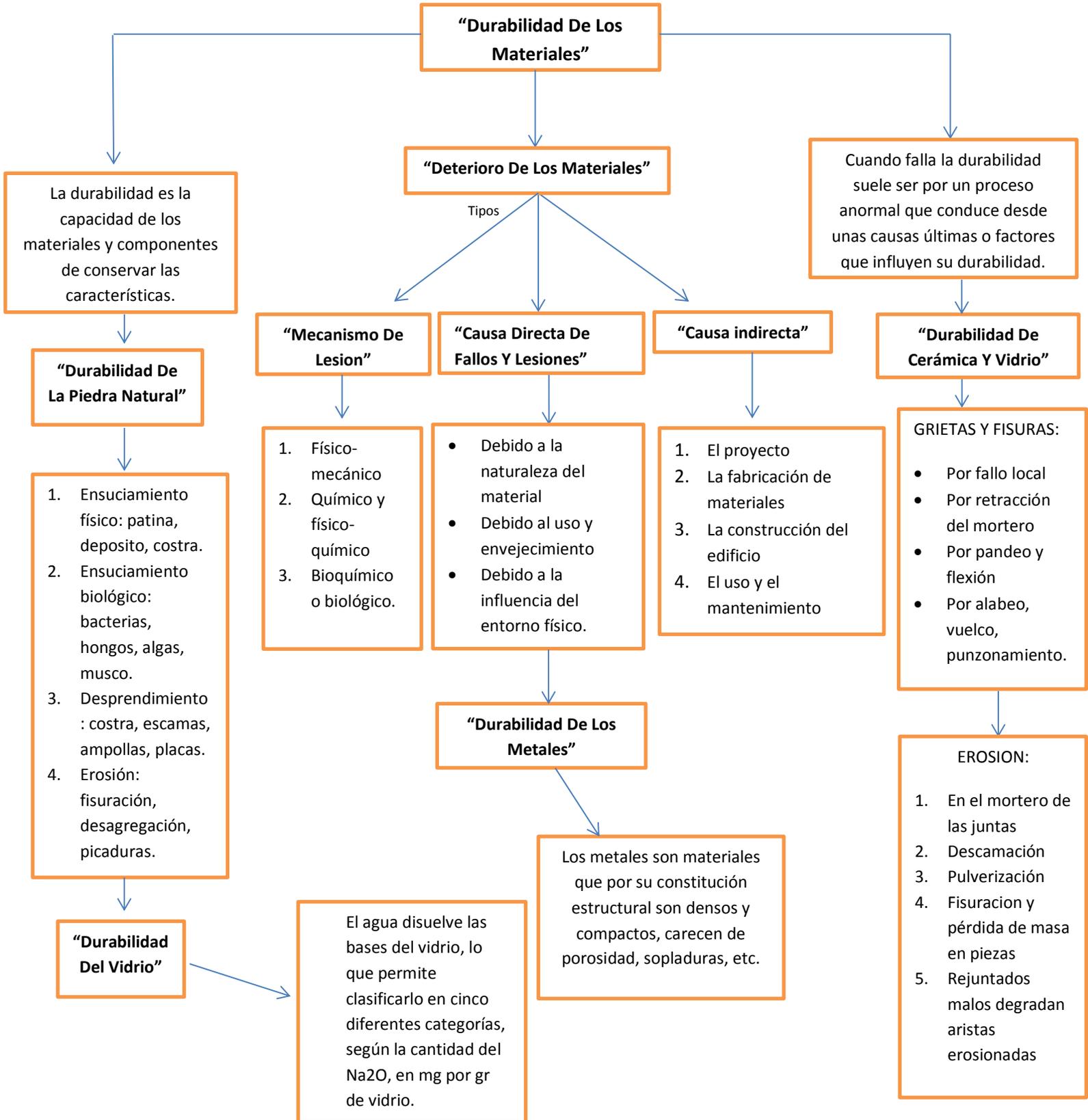
Agregados

Concreto

Acero

Son





“Durabilidad De Los Materiales”

La durabilidad es la capacidad de los materiales y componentes de conservar las características.

“Deterioro De Los Materiales”

Tipos

Cuando falla la durabilidad suele ser por un proceso anormal que conduce desde unas causas últimas o factores que influyen su durabilidad.

“Durabilidad De La Piedra Natural”

1. Ensuciamiento físico: patina, deposito, costra.
2. Ensuciamiento biológico: bacterias, hongos, algas, musco.
3. Desprendimiento : costra, escamas, ampollas, placas.
4. Erosión: fisuración, desagregación, picaduras.

“Mecanismo De Lesion”

1. Físico-mecánico
2. Químico y físico-químico
3. Bioquímico o biológico.

“Causa Directa De Fallos Y Lesiones”

- Debido a la naturaleza del material
- Debido al uso y envejecimiento
- Debido a la influencia del entorno físico.

“Causa indirecta”

1. El proyecto
2. La fabricación de materiales
3. La construcción del edificio
4. El uso y el mantenimiento

“Durabilidad De Cerámica Y Vidrio”

GRIETAS Y FISURAS:

- Por fallo local
- Por retracción del mortero
- Por pandeo y flexión
- Por alabeo, vuelco, punzonamiento.

EROSION:

1. En el mortero de las juntas
2. Descamación
3. Pulverización
4. Fisuración y pérdida de masa en piezas
5. Rejuntados malos degradan aristas erosionadas

“Durabilidad De Los Metales”

Los metales son materiales que por su constitución estructural son densos y compactos, carecen de porosidad, sopladuras, etc.

“Durabilidad Del Vidrio”

El agua disuelve las bases del vidrio, lo que permite clasificarlo en cinco diferentes categorías, según la cantidad del Na₂O, en mg por gr de vidrio.