LA MATERIA QUE NOS RODEA

MATERIA Y SUSTANCIA

- La **MATERIA** está formada por átomos y moléculas
- Tiene masa y volumen

- Llamamos **SUSTANCIA** a cada una de las distintas formas de materia

CUERPOS Y SISTEMAS MATERIALES

- **CUERPO**: Es una porción de materia con una forma y unos límites perfectamente definidos (mesa)

- **SISTEMAS MATERIALES**: Porción de materia (agua)

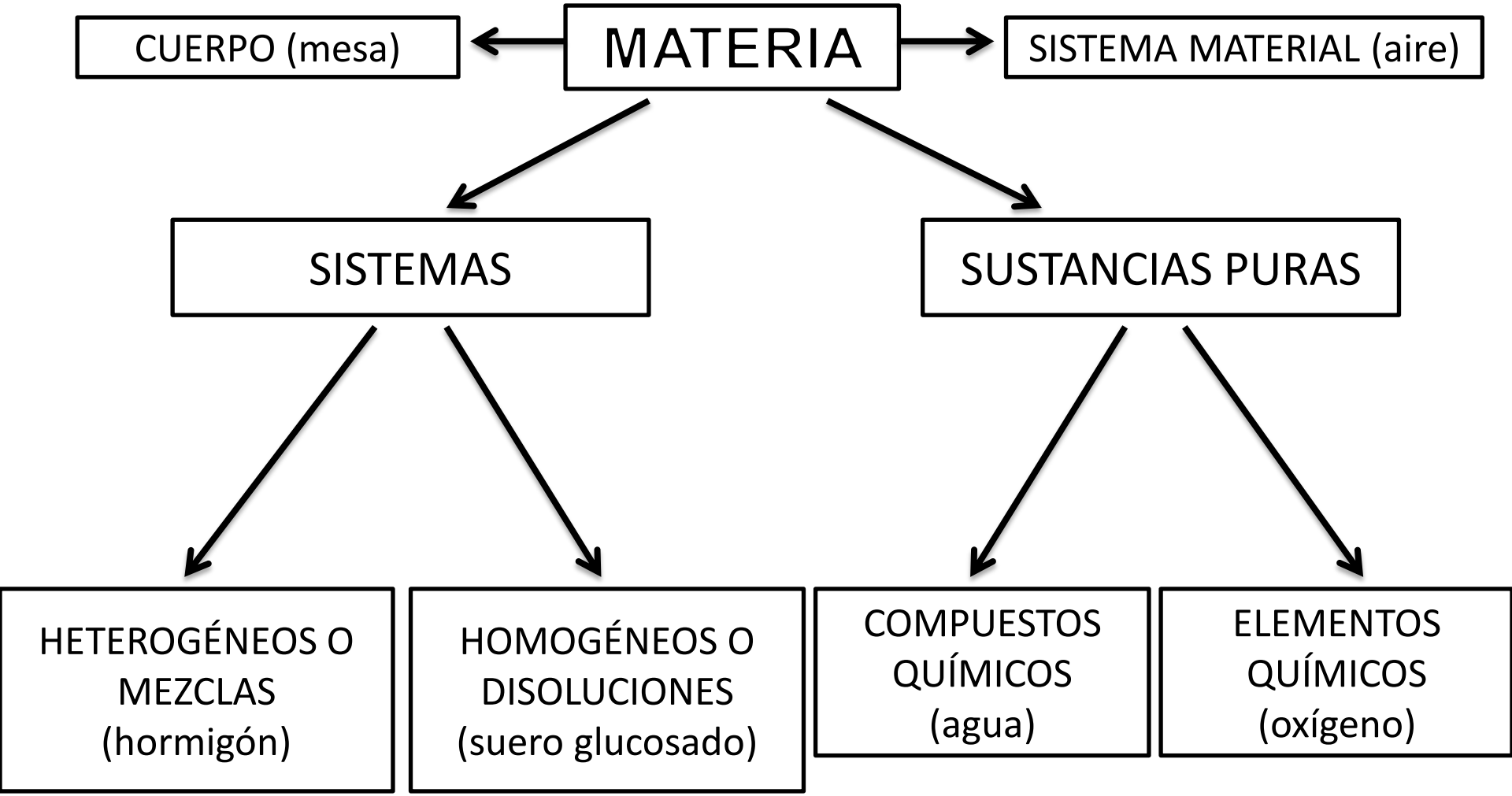
  (Aunque no tenga una forma ni límites definidos)

Por tanto:

- LA MATERIA QUE NOS RODEA FORMA **CUERPOS O SISTEMAS MATERIALES** COMPUESTOS POR UNA O VARIAS **SUSTANCIAS**

MEZCLAS, DISOLUCIONES Y SUSTANCIAS PURAS

- **MEZCLA** (Sistemas heterogéneos): Cuando en un sistema material **se pueden distinguir** las distintas sustancias que lo componen.
- **DISOLUCIÓN** (Sistemas homogéneos): Cuando en un sistema material **NO se pueden distinguir** las distintas sustancias que lo componen.
- **SUSTANCIA PURA**: Aquella que **al descomponerse pierden sus propiedades**. Pueden ser **compuestos químicos** (agua) o **elementos químicos** (oxígeno)


MATERIA
CUERPO (mesa)
SISTEMA MATERIAL (aire)
SISTEMAS
SUSTANCIAS PURAS
HETEROGÉNEOS O MEZCLAS (hormigón)
HOMOGÉNEOS O DISOLUCIONES (suero glucosado)
COMPUESTOS QUÍMICOS (agua)
ELEMENTOS QUÍMICOS (oxígeno)

DISOLUCIONES

- Están compuestas por la sustancia que disolvemos, llamado **soluto,** y por la sustancia en la que se disuelve, llamado **disolvente.**
- Concentración de una disolución: Es la proporción entre soluto y disolvente.

C = masa soluto (g) / volumen disolvente (l)

Ej.: Si disolvemos 5 gramos de sal en 2 litros de agua, la concentración será:

C = 5 g/2 l = 2’5 g/l

ESTADOS DE AGREGACIÓN

SÓLIDO		LÍQUIDO		GASEOSO
Volumen fijo	Punto de fusión	Volumen fijo	Punto de ebullición	Volumen del recipiente
Forma propia		Forma del recipiente		Sin forma definida
No fluyen		Fluyen libremente		Fluyen libremente
No se pueden comprimir		No se pueden comprimir		Se comprimen fácilmente

Los estados de agregación no son fijos e inmutables. Dependen de la temperatura a la que se encuentre la materia.
Ej.: Hielo – Agua – Vapor de agua

CAMBIOS DE ESTADO

TEORÍA CINÉTICO MOLECULAR

- Materia formada por **átomos y moléculas**.
- Los **átomos** se unen entre sí mediante fuerzas grandes difíciles de romper (**enlaces químicos**)
- Las **moléculas** se unen mediante **fuerzas intermoleculares** (mas débiles)
- **Los estados de agregación dependen de estas fuerzas intermoleculares y de la temperatura**
- La **temperatura** establece la **velocidad a la que se mueven las moléculas.**

TEORÍA CINÉTICO MOLECULAR

- Cuanto **mayor** sea la **temperatura**, las moléculas se moverán con **mayor velocidad**.
- Las **fuerzas intermoleculares** permanecen constantes, **no varían**.
- A **mayor temperatura**, las **moléculas se separaran** mas fácilmente, de esta forma se establecen los distintos estados de agregación.

Sólido: Solamente vibran

Líquido: Se pueden mover sin separarse

Gaseoso: Se pueden separar y mover libremente.