

MECANISMOS DE COHESIÓN.

Los mecanismos o procedimientos de cohesión aparecen en todos los textos pues contribuyen a que un texto sea coherente.

TEXTO 1

El origen del universo

Aunque la física no responde al problema filosófico del origen del **mundo**, sí está en condiciones de conocer cómo **se originó** la **materia**.

Se considera que en un determinado momento existía una gran intensidad de energía y se produjo un **big bang** o gran explosión. Como consecuencia, parte de esa energía **se convirtió** en materia y **aparecieron** las primeras **partículas** con sus correspondientes **antipartículas**. A partir de ese momento, las **partículas** se fueron recombinando hasta formar los **átomos**, **que** **dieron lugar** a la **formación** de las estrellas. La secuencia de sucesos se puede establecer así:

En el origen, el tamaño del **universo** era inferior al del núcleo de un **átomo**. Diez microsegundos después del **big bang**, habían aparecido **partículas** elementales (**quarks**, **leptones**, **gluones**, **fotones**, etc.). Estaban muy concentradas y a una temperatura elevadísima **formando** el plasma primordial.

A continuación, se **produjo** un gran **aumento** en el tamaño del **universo** (etapa de **inflación**) y un **descenso** de la temperatura (10¹² K). En estas condiciones, los quarks pudieron aproximarse y dar lugar a los **protones** y **neutrones**. Se cree que el hecho **afectó** a todos los quarks, por eso no existen como **partículas** libres.

Los tres primeros minutos tras el **big bang**, la temperatura del universo era de 3·10⁸ K, lo que **permitió** la **formación** de los primeros núcleos **atómicos**. La mayoría **estaban formados** por un solo protón, **otros** tenían algún neutrón o protón adicional.

En la etapa **siguiente**, los núcleos **atrajeron** electrones y **se formaron** los **átomos**. Dados los núcleos **que** **formaron** en la etapa **anterior**, los **átomos** más abundantes eran los de **hidrógeno** o su isótopo deuterio (75%) y de helio (25%). Esta etapa duró hasta 380000 años después del **big bang** y la temperatura del universo había descendido hasta 36·10⁴ K.

Desde entonces, hasta **hoy**, la temperatura del universo siguió **descendiendo**. Se **formaron** las **galaxias** y las **estrellas** **que** dieron lugar a la **formación** de los **planetas**, como la **Tierra**.

M^a Carmen Vidal Fernández y Jaime Peña Tresancos, Química. Bachillerato, Ed. Oxford Educación, Madrid, 2016

MECANISMOS DE COHESIÓN:

- recurrencia:

- repeticiones: big bang, partículas, átomo, formación y su familia léxica (*hay muchas repeticiones*)
- familias léxicas: partículas-antipartículas, átomos-atómico, formación-formado, descenso-descendiendo (*comparten lexema y pueden ser de distinta categoría gramatical*)

- campos semánticos: de la misma categoría gramatical.
 - elementos de la materia: átomos, protones, gluones, ..., (*todos ellos sustantivos abstractos con connotaciones positivas*),
 - universo: galaxias, estrellas, planetas, Tierra.
- conectores: organizadores del discurso (En el origen, a continuación...) y consecuencia (Como consecuencia)
- sinónimos: de la misma categoría gramatical:
 - mundo y universo; se originó, aparecieron, se produjo y se formaron; se convirtió y dieron lugar.
- antónimos: de la misma categoría gramatical:
 - aumento y descenso, siguiente y anterior.
- aclaraciones entre paréntesis: (quarks, leptones, gluones, fotones)
- elementos anafóricos:
 - pronombre: otros tenían algún neutrón; referente: los primeros núcleos atómicos.
 - pronombres relativos: los átomos, **que** dieron lugar; referente: átomos.
 - los núcleos **que** se formaron; referente: núcleos.
 - las galaxias y las estrellas **que** dieron lugar; referente: galaxias y estrellas.
- deixis:
 - temporal: hoy...
 - personal, al aparecer desinencias del pretérito perfecto simple, tiempo de la narración en el pasado (permitió, afectó, atrajeron) y del imperfecto, tiempo de la descripción en el pasado (era, existía, estaban...)