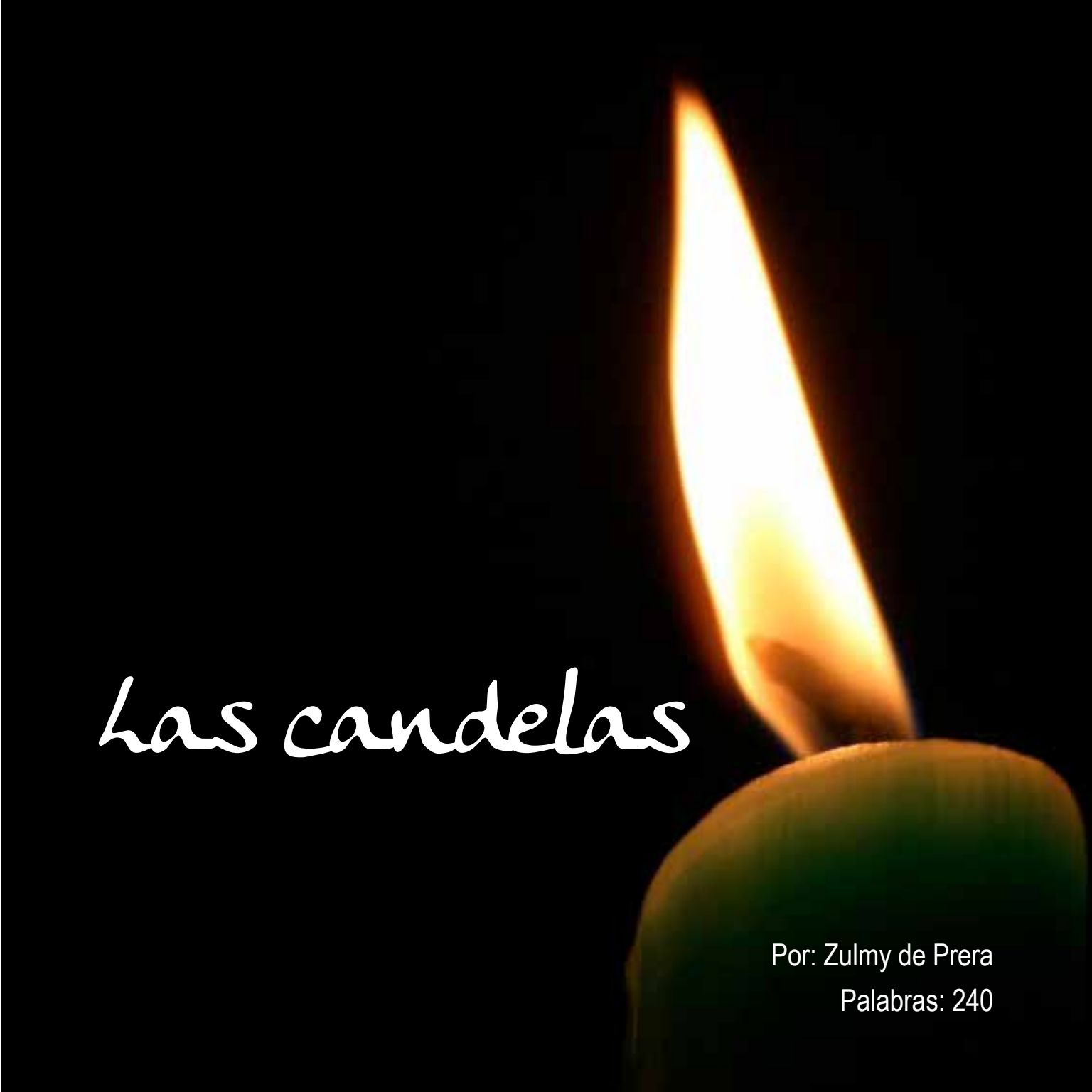


Las candelas

Por: Zulmy de Prera

Palabras: 240

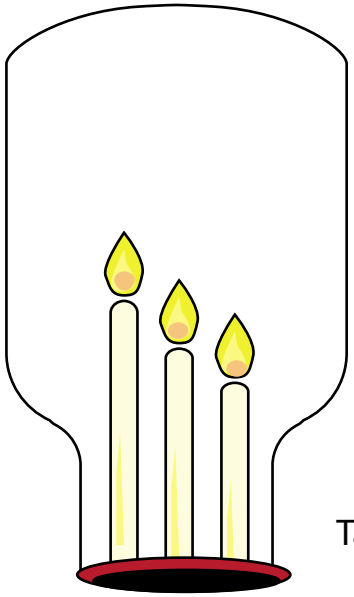
Índice

Las candelas
3
Conclusión
4
Glosario
5

Las candelas

Materiales:

3 candelas, de diferente tamaño, una grande, mediana y pequeña
1 frasco de vidrio, con boca ancha
1 tapadera del frasco para colocar las candelas
1 caja de fósforos
1 reloj o cronómetro



Tapa del frasco

Procedimiento:

1. Calienta la base de las candelas, una a una y las colocas sobre la parte interna de la tapadera del frasco. De la mayor a la menor.
2. Enciende las candelas
3. Coloca sobre la tapadera con candelas encendidas, el frasco en posición invertida, como que estuvieras colocando la pantalla de una lámpara.
4. Observa qué pasa. Toma tiempo desde el momento en que colocas el frasco.
5. ¿Podrías indicar frente a qué gas o gases estamos en el interior del frasco?
6. Plantea las probables causas para lo observado, indica una ecuación y balancea.

(Los componentes de la ecuación deberían ser los componentes del aire, reaccionando frente a una fuente de calor).

7. Conclusión

Conclusión

De acuerdo a la tabla, la densidad del Oxígeno es 1.331 kg/m, la del CO_2 es 1.842 kg/m.

Al inicio, cuando colocas las tres candelas dentro del frasco, el frasco está lleno de aire, con su contenido de oxígeno O_2 y dióxido de carbono o anhídrido carbónico CO_2.

El oxígeno O_2 es menos denso que el dióxido de carbono CO_2 por lo tanto se encuentra en la parte superior de las llamas de las candelas.

Cuando se agota el Oxígeno de cada nivel, cada candela se va apagando. Es por esto que, observas que primero se apaga la candela más alta y del último la más pequeña.

Recuerda que para que haya combustión, se necesita Oxígeno.

$$\text{Parafina} + O_2 \text{ -------> } CO_2 + H_2O$$

Las candelas, proporcionan como fuente de ignición, la parafina, la cual es un compuesto orgánico CHON, que en presencia de Oxígeno, produce CO_2 y agua en forma de vapor.

Glosario

Big Bang. Modelo científico que trata de explicar el origen del Universo y su desarrollo posterior a partir de una singularidad espaciotemporal.

Dióxido de carbono. También conocido como óxido de carbono y anhídrido carbónico. Es un gas cuyas moléculas están compuestas por dos átomos de oxígeno y uno de carbono.

Efecto invernadero. Fenómeno por el cual determinados gases, que son componentes de la atmósfera terrestre, retienen parte de la energía que la superficie planetaria emite por haber sido calentada por la radiación solar.

NTP. Densidad de gases en condiciones normales de temperatura.

STP. Densidad de gases en condiciones estándar de temperatura.

Por: Zulmy de Prera
Palabras: 240
Imágenes: depositphotos

Fuentes:
http://www.educared.org/global/anavegar6/podium/D/1181/Webs/exper.htm#
http://www.scienceinschool.org/repository/docs/issue20_CO2_background_spanish.pdf
http://www.valvias.com/prontuario-propiedades-materiales-densidad-gases.php