

## Petróleo, ¿Cómo se origina?

### Petroleum, how does it originate?

Abundia Morales-García <sup>a</sup>

---

#### Abstract:

Petroleum is an oily mixture of chemical compounds formed by carbon and hydrogen, it has great importance since it is the most widely used fossil fuel in the world, the economies of some countries depend exclusively on this product.

This fuel is found distributed in the subsoil of practically all continents, some countries have large energy reserves of this type, this possession can generate wealth for the inhabitants of their soil, but it can also cause wars with countries that do not have the resource.

For many people this oil is very useful because it provides the energy necessary to move machines, generate electricity, heat houses in cold places and move means of transport, and many of you have surely wondered, among other questions, how was the Petroleum formed? This question is not a really new one, it has been repeated on many occasions and several scientists have ventured to answer it, although no one has the truth since the answer remains in Theories that try to explain its origin.

The theories that explain the formation of oil have two aspects: organic theories and inorganic theories

The inorganic ones start from the idea that oil was formed from the reaction between compounds that are part of the minerals of the lithosphere with or by combining with water.

While organic theories suggest that the oil was formed by the putrid fermentation of the remains of plants and animals that were trapped in certain geological structures called sedimentation basins, these basins function as traps in which the material is sedimented layer after layer. which is generally a mixture of powdered rock sediments with matter of biological origin, this mixture is transformed into sedimentary rock that will become oil-generating rock.

As geological times elapse, these basins become deeply buried and when they reach about 1000 m, coinciding with high temperatures and pressures, the biological matter begins to decompose, in a process that lasts many years, the result is an oily-looking liquid, mixed with gases, which when distilled produces a variety of compounds that are used as fuels in the gaseous and liquid state, such as paraffins and asphalt solids.

#### Keywords:

Petroleum, fuel, energy reserve, gaseous, paraffin, mixture

---

#### Resumen:

El petróleo es una mezcla aceitosa de compuestos químicos formados por carbono e hidrógeno, tiene gran importancia ya que es el combustible fósil más utilizado en el mundo, las economías de algunos países dependen exclusivamente de este producto.

Este combustible se encuentra distribuido en el subsuelo de prácticamente todos los continentes, algunos países poseen grandes reservas energéticas de este tipo, esta posesión puede generar riqueza a los pobladores de su suelo, pero también les puede provocar guerras con países que no tienen el recurso.

Para muchas personas este aceite es muy útil porque proporciona la energía necesaria para mover máquinas, generación de electricidad, calentar las casas en lugares fríos y para mover los medios de transporte, y muchos seguramente se han preguntado, entre otras cuestiones ¿Cómo se formó el petróleo? Esta pregunta en realidad no es nueva, se ha repetido en muchas ocasiones y varios científicos se han aventurado a contestarla, aunque nadie tiene la verdad ya que la respuesta queda en Teorías que intentan explicar su origen.

Las teorías que explican la formación del petróleo tienen dos vertientes las teorías orgánicas y las teorías inorgánicas

Las inorgánicas parten de la idea de que el petróleo se formó a partir de la reacción entre compuestos que forman parte de los minerales de la litosfera entre sí o combinándose con el agua.

En tanto las teorías orgánicas sugieren que el petróleo se formó por la fermentación pútrida de los restos de plantas y animales que quedaron atrapadas en ciertas estructuras geológicas llamadas cuencas de sedimentación, estas cuencas funcionan como trampas

---

<sup>a</sup> Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Email: [abundia\\_morales9609@hotmail.com](mailto:abundia_morales9609@hotmail.com)

en las que se van sedimentando capa tras capa el material que generalmente es mezcla de sedimentos de roca en polvo con materia de origen biológico, esta mezcla se transforma en roca sedimentaria que se convertirá en roca generadora de petróleo.

Al transcurrir tiempos geológicos esas cuencas van quedando profundamente sepultadas y al alcanzar unos 1000 m, coincidiendo con altas temperaturas y presiones, la materia biológica se empieza a descomponer, en un proceso que dura muchos años, el resultado es un líquido de apariencia aceitoso, mezclado con gases, que al destilarse produce una variedad de compuestos que se utilizan como combustibles en estado gaseoso y líquido, como parafinas y asfaltos los sólidos.

**Palabras Clave:**

Petróleo, combustible, reserve energética, gaseoso, parafinas, mezcla

**Mapa conceptual**

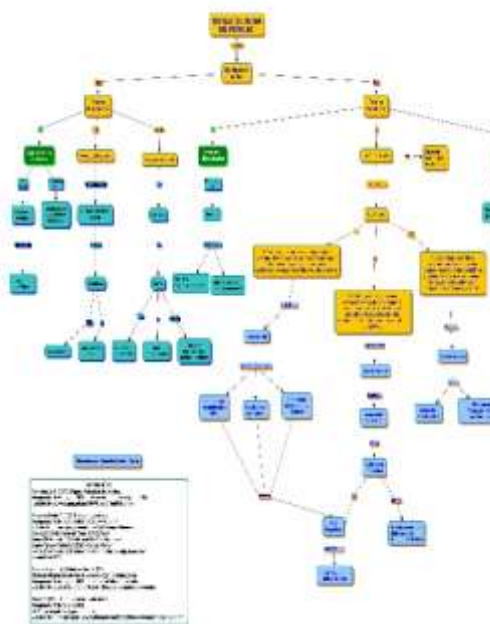


Figure 1. Teorías del origen del petróleo

**Referencias**

- [1] Cobba, N. (04 de OCTUBRE de 2007). ACTIVA QUIMICA. Obtenido de PRINCIPALES TEORIAS QUE EXPLICAN EL ORIGEN DEL PETROLEO: <http://nelsoncobba.blogspot.com/2007/10/principales->
- [2] Heubeck, C. (1994). Geología Marina. Obtenido de Sedimentos marinos: [http://www.cona.cl/publicaciones/geologia\\_marina/6.pdf](http://www.cona.cl/publicaciones/geologia_marina/6.pdf)
- [3] Hevia, F. M. (1882). Origen y formación del petróleo. Obtenido de <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/inicio.html>
- [4] Mexicano, S. G. (22 de Marzo de 2017). Recuperado el 15 mayo 2020, de [https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Aplicaciones\\_geologicas/Origen-y-formacion.html](https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Aplicaciones_geologicas/Origen-y-formacion.html)
- [5] PINO, A. C. (abril de 2014). FACULTAT DE NÀUTICA DE BARCELONA-UPC. Obtenido de PROCESO DE REFINO: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/21742/PROYECTO%20FINAL%20DE%20CARRERA%20ETN%20ADRIA%20CORRES%20DEL%20PINO.pdf>