

# Industria petrolera

[http://es.wikipedia.org/wiki/Industria\\_petrolera](http://es.wikipedia.org/wiki/Industria_petrolera)

De Wikipedia, la enciclopedia libre

Saltar a [navegación](#), [búsqueda](#)



 [Plataforma petrolífera](#) de perforación en aguas profundas del [Golfo de México](#).

La **industria petrolera** incluye procesos globales de [exploración](#), [extracción](#), [refino](#), transporte (frecuentemente a través de [buques petroleros](#) y [oleoductos](#)) y [mercadotecnia](#) de productos del [petróleo](#). Los productos de mayor volumen en la industria son combustibles (*fueloil*) y [gasolina](#). El petróleo es la [materia prima](#) de muchos [productos químicos](#) incluyendo productos farmacéuticos, disolventes, fertilizantes, pesticidas y plásticos.

La industria del petróleo se divide normalmente en tres fases:

1. "*Upstream*": Exploración y producción.
2. "*Midstream*": Transporte, procesos y almacenamiento.
3. "*Downstream*": Refino, venta y distribución.

Las operaciones medias generalmente se incluyen en la categoría final.

El petróleo es un producto esencial para muchas industrias, y es de vital importancia para el mantenimiento de la misma civilización industrializada, por lo que se considera una industria crítica en la mayoría de las naciones. El petróleo alimenta un porcentaje muy alto del consumo de [energía](#) del mundo, entre el 32% de Europa y Asia hasta el 53% de Oriente Medio. En otras regiones geográficas el peso energético del petróleo es el siguiente: Sudamérica y América Central (44%), África (41%) y Norteamérica (40%).

El mundo en general consume 30 billones de [barriles](#) (4.8 km<sup>3</sup>) de petróleo por año, y los mayores consumidores son en su mayoría el grupo de naciones más desarrolladas. De hecho, el 24% del petróleo consumido en el año 2004 se le atribuye a Estados Unidos en su totalidad.<sup>[1]</sup> La producción, distribución, refinado y venta del petróleo tomados éstos como uno solo, representan la industria mas grande en términos de valor en dólares en la Tierra.

## Contenido

[\[ocultar\]](#)

- [1 Historia](#)
  - [1.1 La formación natural del petróleo](#)
  - [1.2 Historia temprana](#)
  - [1.3 Historia moderna](#)
  - [1.4 Corporaciones](#)
- [2 Estructura de la industria](#)
- [3 Impacto ambiental y futura escasez](#)
- [4 Véase también](#)
- [5 Referencias](#)

## [\[editar\]](#) Historia

### [\[editar\]](#) La formación natural del petróleo

El petróleo es un compuesto líquido que se forma de manera natural y que se encuentra en formaciones rocosas. Consiste en una compleja mezcla de [hidrocarburos](#) de varios pesos moleculares, además de otros compuestos orgánicos. En general se acepta que el petróleo, tanto como otros [combustibles fósiles](#), fueron creados a partir de los restos de plantas y animales fosilizados tras ser expuestos al calor y presión en la capa terrestre durante cientos de millones de años. Con el tiempo, los residuos descompuestos fueron cubiertos por capas de lodo y sedimentos, hundiéndolo más en la Tierra y conservándolo ahí entre capas calientes y presurizadas, que fueron gradualmente transformándose en almacenes naturales de bolsas de petróleo.

### [\[editar\]](#) Historia temprana

El petróleo ha sido utilizado desde la temprana historia del hombre como combustible para el fuego, y para la guerra <sup>[*cita requerida*]</sup>. Su gran importancia para la economía mundial se desarrolló, sin embargo, de manera muy lenta, siendo la madera y el carbón los principales combustibles utilizados para calentar y cocinar, y el [aceite de ballena](#) el preferido para iluminación, hasta ya entrado al [siglo XIX](#).

Una temprana industria petrolera apareció en el [siglo VIII](#) cuando las calles de [Bagdad](#) fueron pavimentadas con [alquitrán](#) (*tar*) derivado del petróleo por medio de destilación destructiva.<sup>[2]</sup> En el [siglo IX](#) se llegaron a explotar campos petroleros en el área cercana a [Bakú](#), en [Azerbaián](#), para producir [nafta](#). Estos campos fueron descritos por [al-Masudi](#) en el [siglo X](#), y por [Marco Polo](#) en el [XIII](#), que calificó a la producción de esos

[pozos petrolíferos](#) como de cientos de naves.<sup>[2]</sup> El petróleo también fue [destilado](#) por [al-Razi](#) en el [siglo IX](#), produciendo compuestos químicos como el [queroseno](#) en el [alambique](#). Este producto fue utilizado para la iluminación gracias a la invención paralela de las [lámparas de queroseno](#), dentro de la industria de las [lámparas de aceite](#).<sup>[3]</sup>

La [Revolución industrial](#) generó una necesidad cada vez mayor de energía, la cual se abastecía principalmente de [carbón](#). Por otro lado, se descubrió que el [queroseno](#) podía extraerse del [petróleo crudo](#), y que podía utilizarse como combustible. El petróleo comenzó a tener una fuerte demanda, y para el siglo XX se convirtió en una de las principales materias primas del comercio mundial.<sup>[4]</sup>

## **[editar]** Historia moderna

Véase también: [Industria petrolera en Azerbaián](#)

La [Rusia Imperial](#) produjo 3500 toneladas de petróleo en 1825 y dobló su producción a mediados de siglo.<sup>[5]</sup> Después de que la producción de petróleo comenzase en lo que hoy se conoce como [Azerbaián](#) en 1848, dos grandes oleoductos fueron construidos en el Imperio Ruso: uno de 833 kilómetros de longitud, cuyo fin era transportar el petróleo desde el [mar Caspio](#) hasta el puerto de [Batumi](#) en el mar Negro ([Oleoducto Bakú-Batumi](#)) y otro de 162 kilómetros para llevar el petróleo desde [Chechenia](#) hasta el Caspio.

A la llegada del [siglo XX](#), la producción de crudo del Imperio Ruso, que procedía casi íntegramente de la península [Abseron](#), representaba la mita de la producción mundial y dominaba los mercados internacionales.<sup>[6]</sup> En 1884 ya se habían puesto en marcha casi 200 pequeñas refinerías en los suburbios de Baku.<sup>[7]</sup> Por otro lado, y como efecto secundario de este temprano desarrollo de la industria petrolera, la península de Abseron emergió como uno de los casos más antiguos y graves a nivel mundial de negligencia medioambiental.<sup>[8]</sup> En 1878, [Ludvig Nobel](#) y su compañía [Branobel](#) revolucionaron el transporte de crudo mediante la fabricación y puesta en funcionamiento del primer [petrolero](#) en el mar Caspio.<sup>[6]</sup>

Véase también: [Ruta turística del camino petrolero](#)

Las primeras refinerías petroleras modernas fueron puestas en funcionamiento por [Ignacy Łukasiewicz](#) cerca [Jaslo](#) (en ese entonces perteneciente al Reino de [Galitzia y Lodomeria](#) en [Galitzia](#) de Europa Central), hoy [Polonia](#), entre los años 1854 y 1856.<sup>[9]</sup> Estas tenían un tamaño reducido pues la demanda de combustible refinado era todavía pequeña. Trataban el petróleo para la fabricación de asfalto artificial, aceite para maquinaria y lubricantes, además de para el combustible de la lámpara de keroseno de Łukasiewicz. A medida que las lámparas de keroseno ganaban popularidad, la industria de refino creció en el área.

La primera refinería de gran tamaño fue inaugurada en [Ploiești](#), Rumania en 1856.

La primera perforación petrolera en los [Estados Unidos de América](#) se inició en 1859 con la primera perforación exitosa en [Titusville, Pensilvania](#). En el primer cuarto del [siglo XX](#) los Estados Unidos superaron a Rusia como productor de petróleo más grande del mundo. La segunda perforación fuera de los Estados Unidos de América, fue en

[Zorritos](#), [Perú](#), en 1863, país donde se desarrolló el segundo polo de producción petrolera americana más importante hasta la década de 1930.

Por la década de 1920, ya se habían puesto en funcionamiento campos petrolíferos en muchos países del mundo, incluyendo [Canadá](#), [Polonia](#), [Suecia](#), [Ucrania](#), Estados Unidos y [Venezuela](#).

En 1947, la compañía *Superior Oil* construyó la primera [plataforma petrolífera marítima](#) en la costa de Luisiana, en el [Golfo de México](#).

## [\[editar\]](#) Corporaciones

Durante la década de los años 60, compañías multinacionales tales como Mobil, BP y Shell tuvieron acceso a más del 80 por ciento de las reservas globales de gas natural y petróleo. En la actualidad compañías multinacionales de occidente controlan solamente el 10 por ciento del petróleo del mundo, mientras que [firmas operadas por gobiernos](#) tienen el control exclusivo de más o menos el 77 por ciento, de acuerdo a un papel escrito por Doug Young en noviembre de [2007](#) en el Instituto James Baker de la Universidad Rice.

## [\[editar\]](#) Estructura de la industria



 Tanques en Yokohama.

El [Instituto Americano del Petróleo](#) divide la industria petrolera en cinco secciones:

- *Upstream* (exploración, desarrollo y producción de crudo y gas natural).
- *Downstream* (buques, refinerías, vendedores, detallistas y consumidores).
- Transporte por Oleoducto.
- Transporte Marino.
- Proveedor y servicio.

## [\[editar\]](#) Impacto ambiental y futura escasez

Algunas operaciones de la industria petrolera han sido responsables por la [contaminación del agua](#) debido a los desechos o productos derivados del refino y por derrames de petróleo.

La combustión de combustibles fósiles produce [gases de efecto invernadero](#) y otros contaminantes del aire. Los contaminantes incluyen [óxidos de nitrógeno](#), [dióxido de azufre](#), compuestos orgánicos volátiles y [metales pesados](#).

Debido a que el petróleo es un recurso natural no renovable, la industria se enfrenta a un inevitable agotamiento de las reservas de petróleo en el mundo. La Revista Estadística de Energía Mundial de 2007 editada por la compañía [BP](#) (*The BP Statistical Review of World Energy 2007*) calculó la proporción entre reservas de petróleo y producción teniendo en cuenta las reservas probadas mundiales. Según dicho estudio, la vida útil esperada de las reservas unificadas en [Oriente Medio](#) sería de 79,5 años, la de [Latinoamérica](#) de 41,2 años y la de [Norteamérica](#) de tan sólo 12 años. El significado del cálculo de la proporción entre las reservas de petróleo probadas y la producción global es que, manteniendo los niveles actuales de producción, y siempre que no se descubran nuevas reservas de petróleo, las reservas existentes se agotarán en 40,5 años.<sup>[10]</sup>

En este orden de ideas, la [Teoría del pico de Hubbert](#) es una influyente teoría acerca de la tasa de agotamiento a largo plazo del petróleo, así como de otros combustibles fósiles.

Según un estudio realizado por IBISWorld, los [biocombustibles](#) (primariamente [etanol](#), aunque también [biodiésel](#)) seguirán sustituyendo al petróleo, aunque los niveles de producción son bajos, y no desplazarán la producción local de petróleo. El etanol se considera como un producto que ofrece un bajo impacto medioambiental, y que podría jugar un cierto papel en la reducción de la dependencia del petróleo importado. En ese sentido, la mayoría del etanol consumido en los Estados Unidos (más del 90%) se combina con gasolina para producir un combustible compuesto en un 10% de etanol, combustible en el que se utiliza el etanol para incrementar la cantidad de oxígeno total de la mezcla.<sup>[11]</sup>

## **[[editar](#)] Véase también**

- [Anexo:Lista de estados productores de petróleo](#)
- [Anexo:Lista de compañías petroleras](#)
- [Derrame de petróleo](#)
- [Fuente de energía](#)
- [Organización de Países Exportadores de Petróleo](#)
- [Origen inorgánico del petróleo](#)
- [Pozo petrolífero](#)
- [Refinación del petróleo](#)
- [Agua producida](#) (agua que se encuentra dentro del pozo o es inyectada)

## **[[editar](#)] Referencias**

1. ↑ "International Energy Annual 2004". **Energy Information Administration**. 14 Jul. 2006. Found at <http://www.eia.doe.gov/pub/international/iealf/tablee2.xls>
2. ↑ <sup>a</sup> <sup>b</sup> K. Ajram (1992), *Miracle of Islamic Science*, Appendix B, Knowledge House Publishers, [ISBN 0-911119-43-4](#)
3. ↑ Zayn Bilkadi ([University of California, Berkeley](#)), "The Oil Weapons", *Saudi Aramco World*, January-February 1995, p. 20-27.
4. ↑ Halliday, Fred. *The Middle East in International Relations: Power and Ideology*. Cambridge University Press: USA, 270
5. ↑ N.Y. Krylov, A.A. Bokserman, E.R. Stavrovsky. *The Oil Industry of the Former Soviet Union*. CRC Press, 1998. Page 187.

6. ↑ <sup>a</sup> <sup>b</sup> Shirin Akiner, Anne Aldis. *The Caspian: Politics, Energy and Security*. Routledge, 2004. Page 5.
7. ↑ United States Congress, Joint Economic Committee. *The Former Soviet Union in Transition*. M.E. Sharpe, 1993. Page 463.
8. ↑ Según Tatyana Saiko. *Environmental Crises*. Pearson Education, 2000. Page 223.
9. ↑ Frank, Alison Fleig (2005). *Oil Empire: Visions of Prosperity in Austrian Galicia (Harvard Historical Studies)*. Harvard University Press. [ISBN 0-674-01887-7](#).
10. ↑ BP Global. "Reports and Publications: Oil Reserves."  
<http://www.bp.com/sectiongenericarticle.do?categoryId=9017902&contentId=7033474> Retrieved 26 Feb 2008
11. ↑ IBISWorld. "US Oil Drilling Industry Market Research Report."  
<http://www.ibisworld.com/industry/retail.aspx?indid=103&chid=10> Retrieved 14 May 2008

Obtenido de "[http://es.wikipedia.org/wiki/Industria\\_petrolera](http://es.wikipedia.org/wiki/Industria_petrolera)"

Categorías: [Petróleo](#) | [Industria](#)