

Los hidrocarburos gaseosos no convencionales

Ante el declive de los yacimientos de hidrocarburos convencionales, las compañías energéticas buscan otro tipo de soluciones, como el 'shale gas' o gas pizarra, el 'tight gas' y el metano carbonífero.

Cómo se extrae el gas pizarra

Camiones cisterna acarrean agua para el proceso de fracturación

Camiones bomba inyectan la mezcla de agua, arena y químicos en el pozo

El agua recobrada se almacena en pozos abiertos. Después se lleva a plantas de tratamiento

El gas sale del pozo y va a los depósitos

El gas se transporta hasta los gasoductos para su distribución

Reservas tradicionales de gas y crudo.
Acotados a rocas con permeabilidad

El pozo se sella con cemento hasta los 300 m de profundidad para tratar de proteger los acuíferos bajo el suelo

La perforación vertical llega hasta la capa de pizarra

Reservas de 'tight gas'.
Acotados a zonas extensas de muy baja permeabilidad (arenas compactas)

Pizarra

Pizarra
Roca generadora

Reservas 'shale' (gas de esquistos o pizarra).
Se localizan en función de la madurez de la roca generadora, muy porosa

Metano carbonífero.
Se genera en la formación del carbón. Se extrae mediante perforación vertical

En la pizarra se hace una perforación horizontal de 1,5 km de longitud por término medio. Puede llegar hasta los 3 km

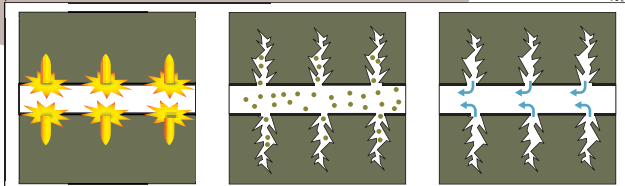
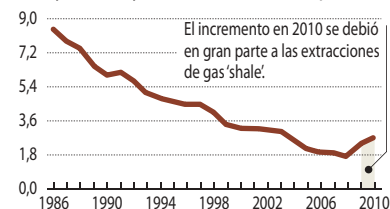
Principales cuencas

En TCF
(billones de pies cúbicos)

América del Norte	1.931
América del Sur	1.225
Europa	624
África	1.042
Asia	1.404
Australia	396
Total	6.622

Producción de petróleo en EE UU

Millones de barriles por día
(incluye crudo y condensado de campo)



Se provocan pequeñas fracturas con explosivos

Se inyectan a muy alta presión miles de toneladas de agua mezclada con arena y aditivos químicos para fracturar la roca

Se libera el gas, que sube a la superficie junto con el agua, la arena y los aditivos (entre el 18% y el 80% de lo inyectado)