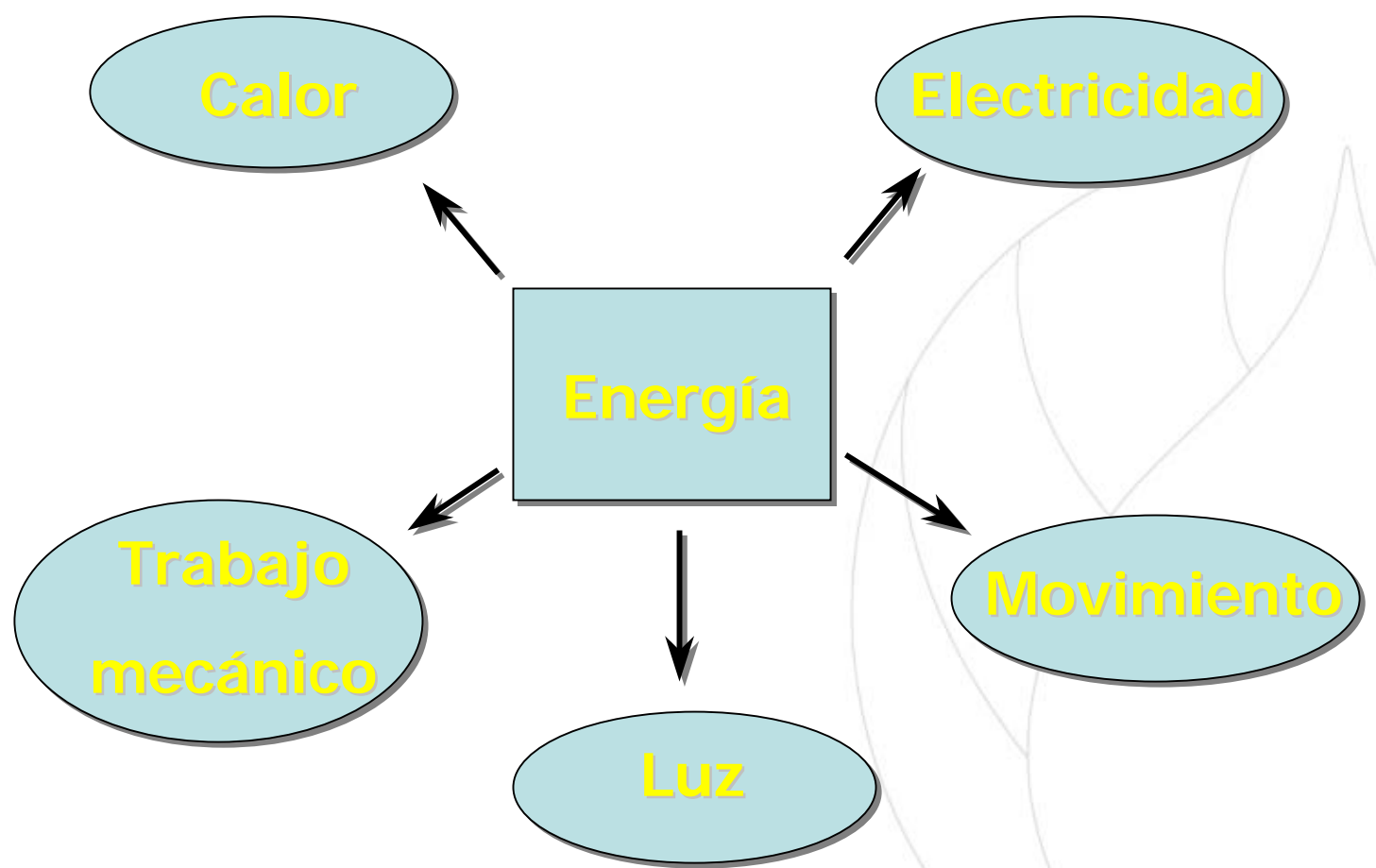


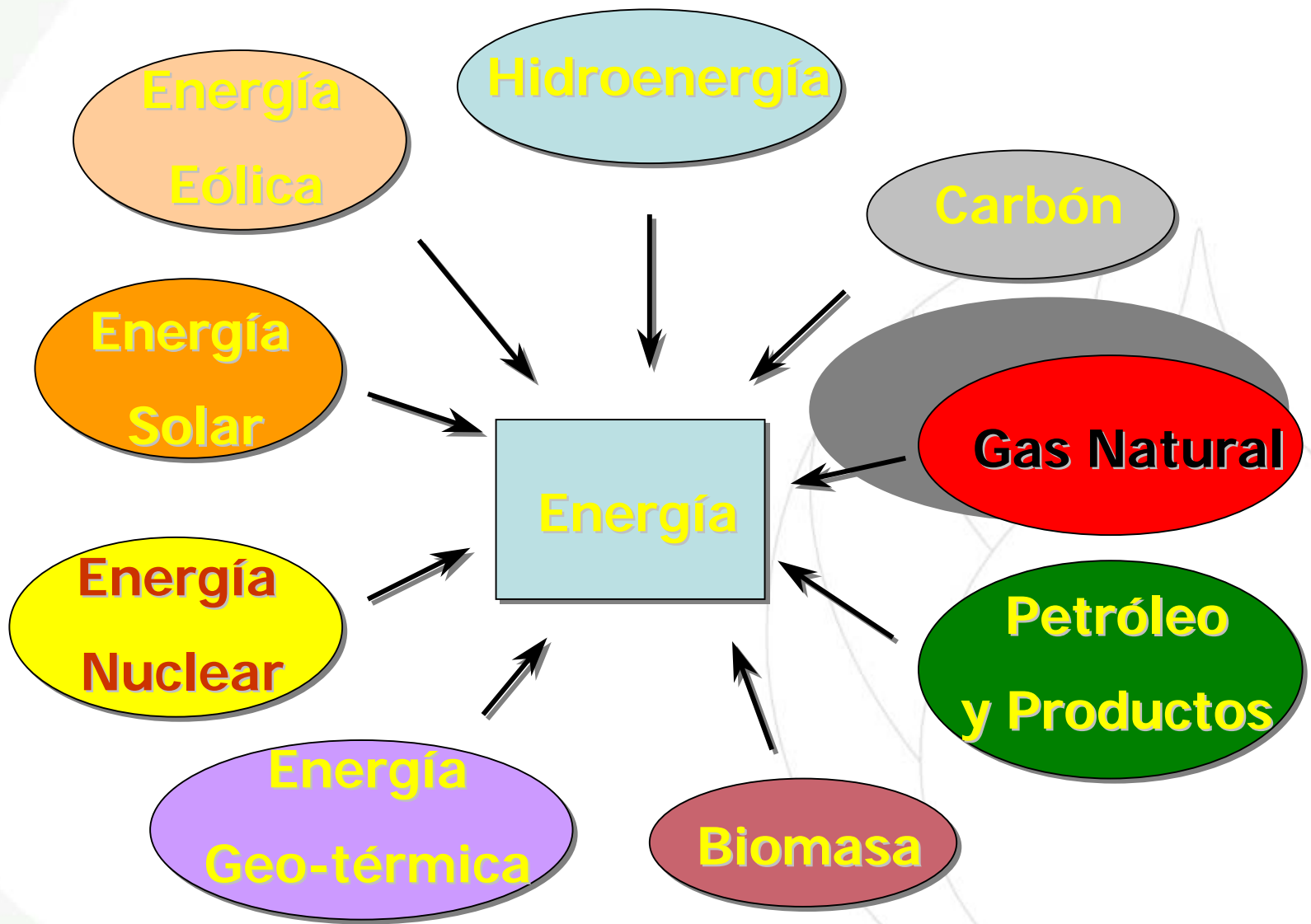


# **Conceptos básicos sobre el Gas Natural**

**PERUPETRO S.A.**

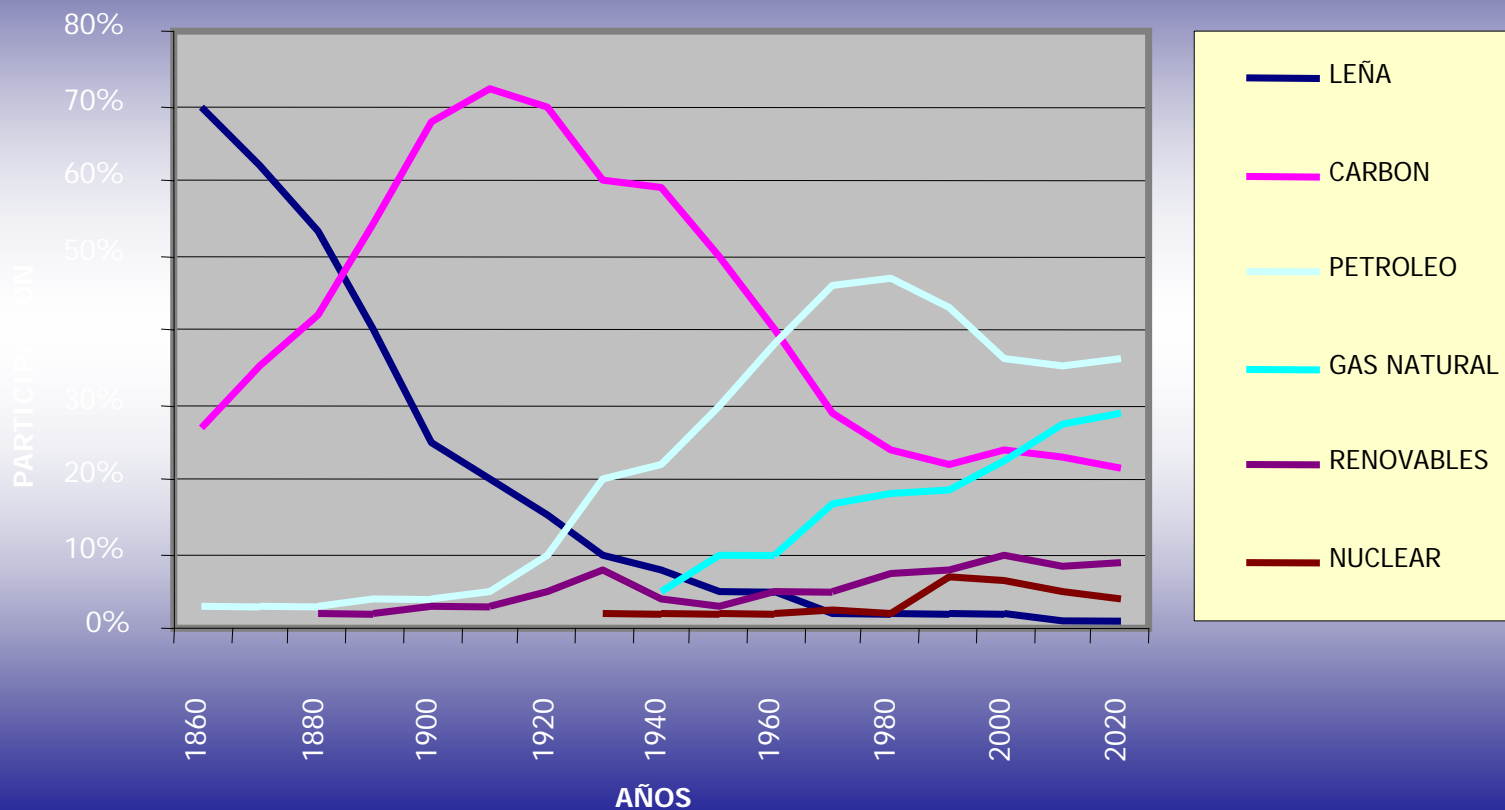
**SEPTIEMBRE 2010**





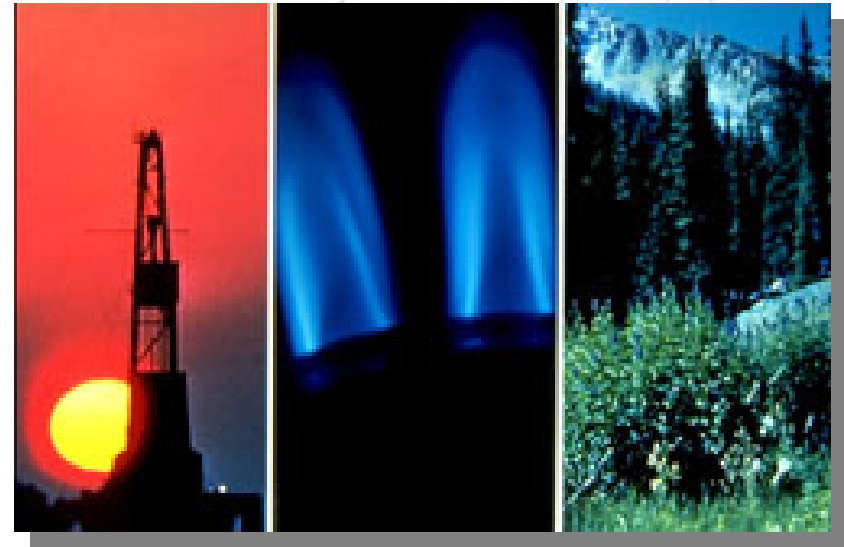
# Gas Natural en el Mundo

EVOLUCION PARTICIPACIÓN ENERGETICOS



# Que es el Gas Natural ?

- Es una mezcla de hidrocarburos que se encuentran en el subsuelo en estado gaseoso o en disolución con el petróleo:
  - Gas Natural Asociado – Se produce acompañando al Petróleo
  - Gas Natural No Asociado – Se produce sin presencia de Petróleo
- Su principal componente es el Metano.
- Es una de las fuentes de energía mas abundante, limpia y competitiva.



# Características del Gas Natural



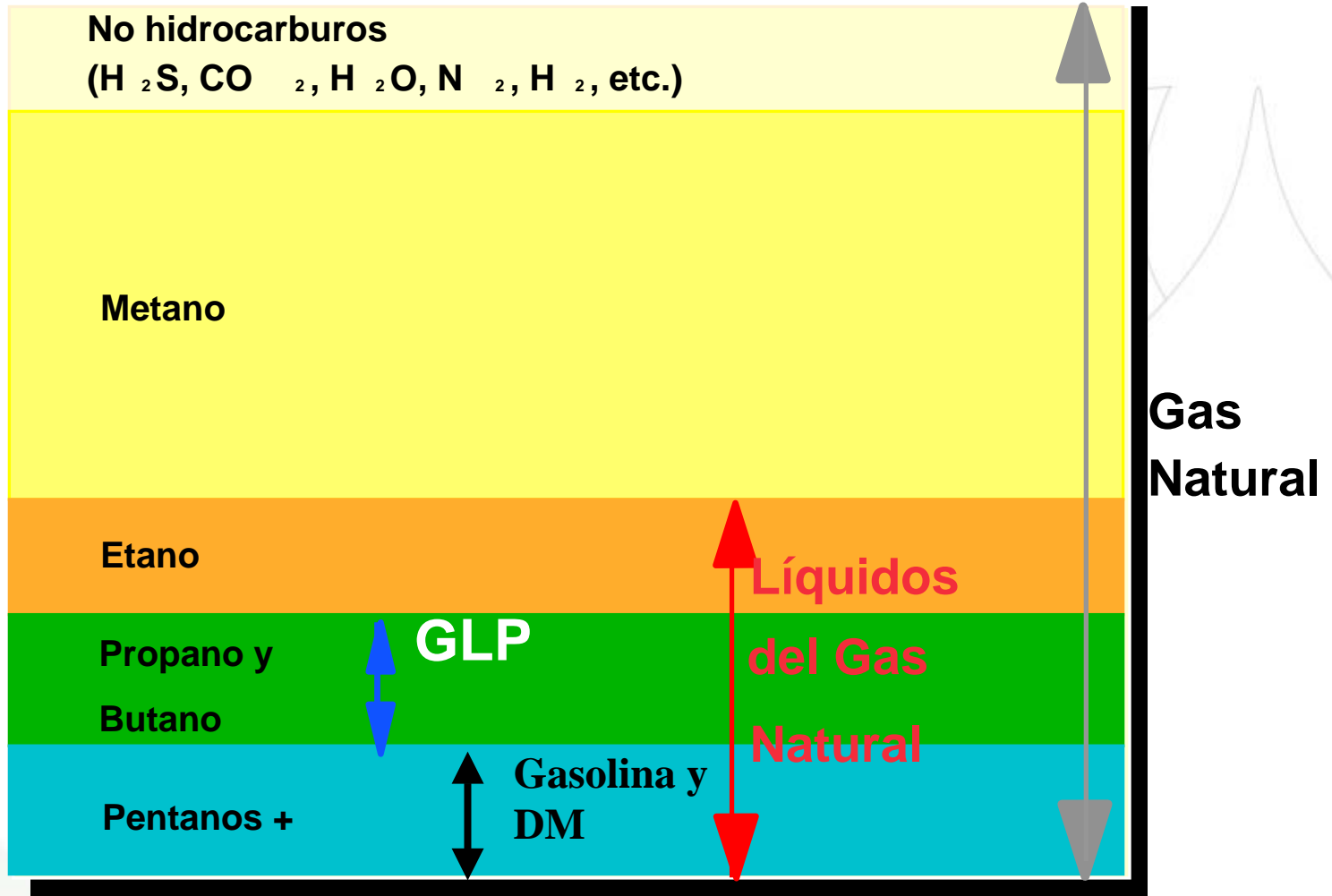
- Combustible fósil.
- Inodoro e incoloro.
- Comparativamente tiene una combustión mas limpia que otros combustibles (menor cantidad de CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, S y cenizas).
- Motores y quemadores que usan gas son fáciles de limpiar y conservar.

# Origen del Gas Natural



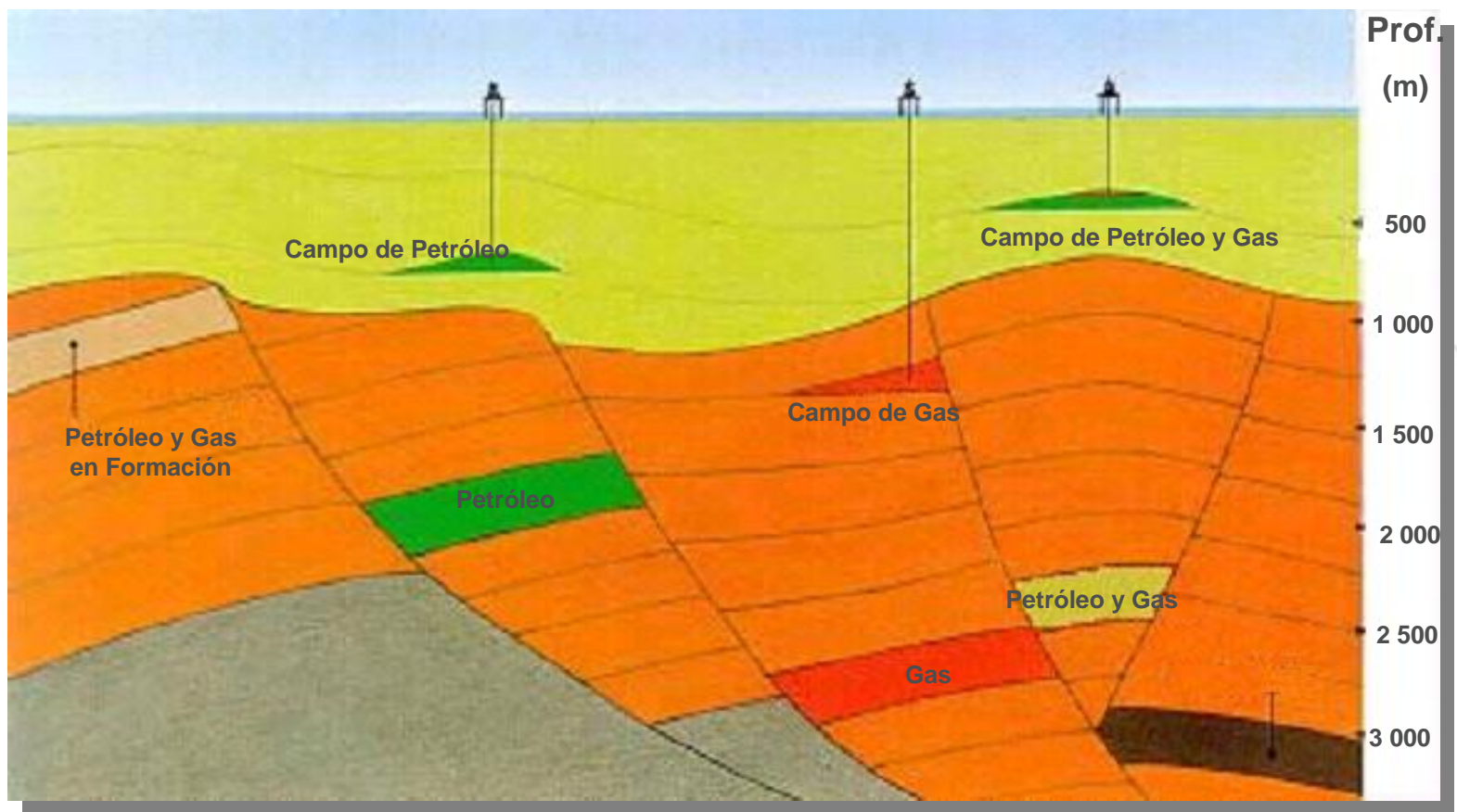
- El gas y el petróleo fueron formados hace millones de años, cuando plantas y animales principalmente microscópicos, conocidos como fitoplancton y zooplancton se depositaron principalmente en el fondo del mar y fueron enterrados por sedimentos
- Las capas de sedimentos fueron acumulándose, originando un aumento de presión y temperatura, lo cual convirtió la materia orgánica en compuestos de hidrógeno y carbono (hidrocarburos).

# Constituyentes del Gas Natural



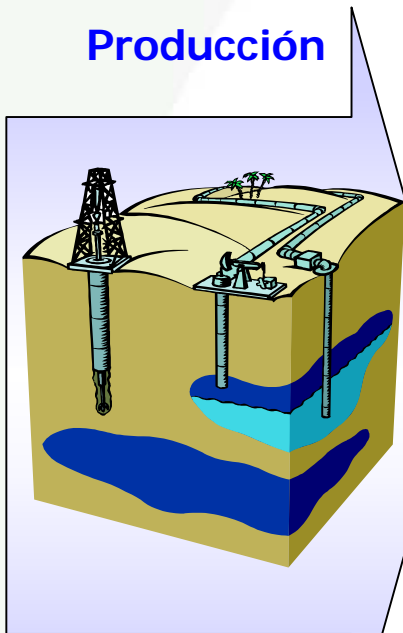


# Explotación de Hidrocarburos



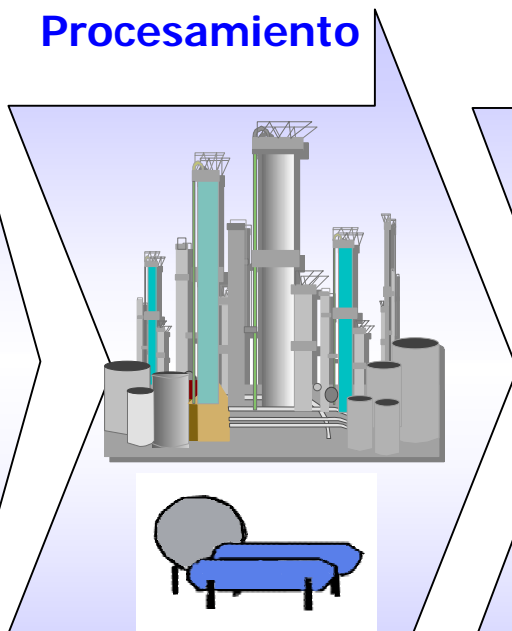
# La Industria del Gas Natural

## Producción



Extracción de Gas Natural de los reservorios.

## Procesamiento



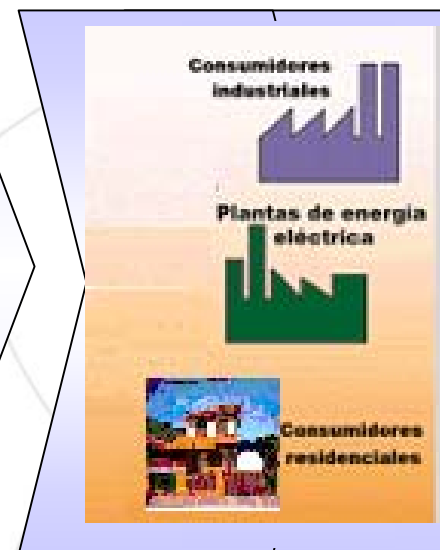
- Separación en:
  - Gas Seco
  - Líquidos
    - GLP
    - Condensados
- Eliminación de Contaminantes

## Transporte



- Ductos de gas seco
- Ductos de LGN
- Transporte de GLP a granel
- Transporte por Buque

## Distribución al Mercado



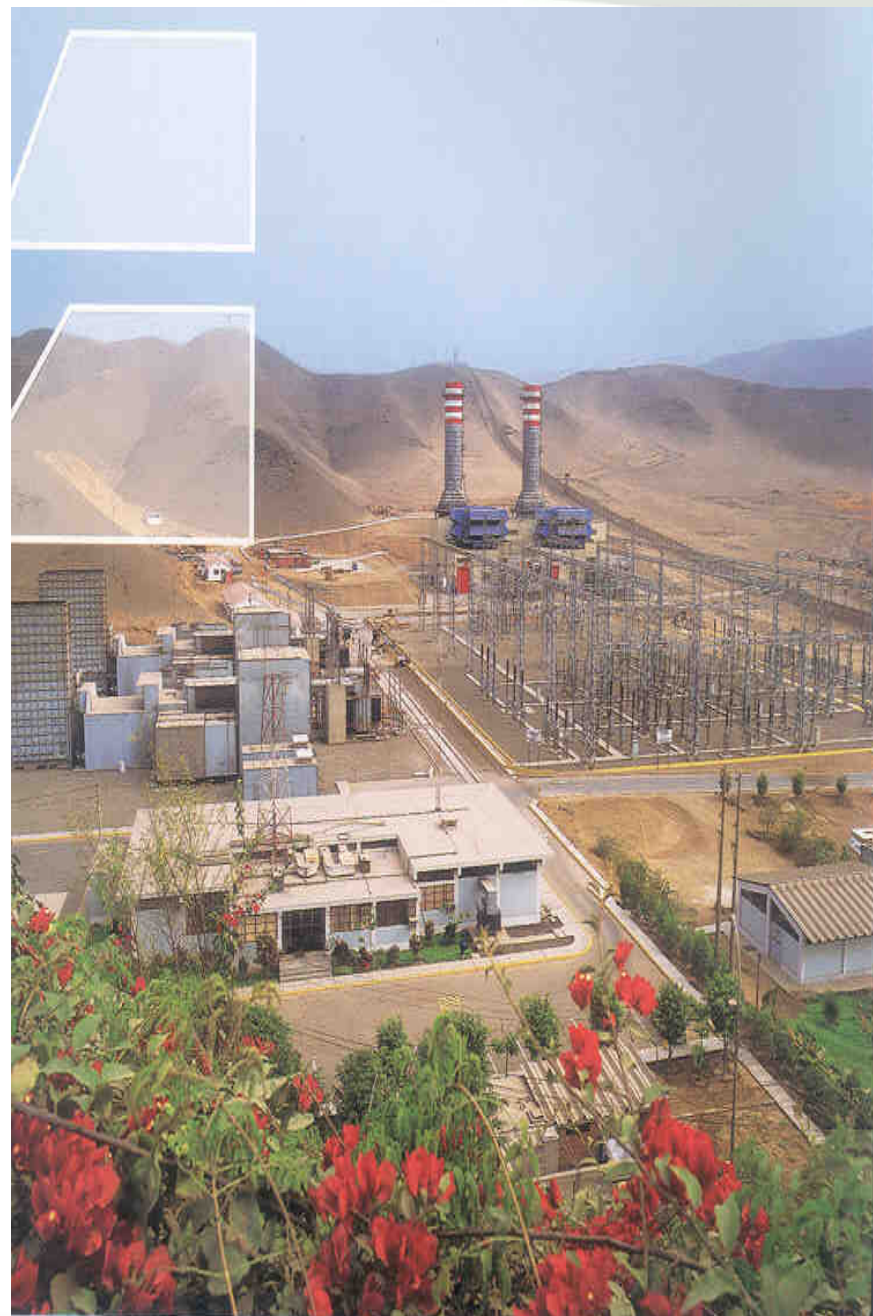
- Termoeléctricas
- Industrias
- Comercios
- Residencias
- Exportación

# Usos del Gas Natural



## Generación Eléctrica

El gas natural se usa como combustible para la generación de electricidad mediante turbogeneradores instalados en centrales termoeléctricas.



## Como combustible en la industria

Se usa gas natural como combustible en las industrias que tienen principalmente hornos y calderos.

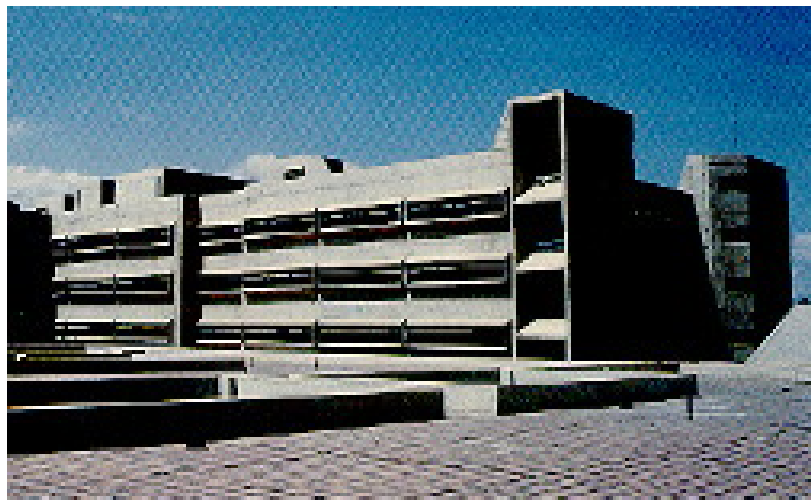
Ideal para las industrias del cemento, ladrillos, vidrios, cerámica, metalurgia, alimentos, papeles, textil, pesqueras, etc.



# Usos del Gas Natural en el Sector Urbano

## Uso Comercial

Se utiliza como combustible en los hoteles, hospitales, panaderías, restaurantes para la cocción/preparación de alimentos, agua caliente y calefacción.



## Uso Residencial

En los hogares, el gas natural se usa para la cocción de alimentos, suministro de agua caliente y calefacción.

## Uso del Gas Natural en el transporte

Se utiliza como combustible en forma de Gas Natural Comprimido (GNC) en los vehículos con motores de combustión interna.

Reemplaza a las gasolinas y es ventajoso por su alto octanaje (aproximadamente 120 octanos), menor costo y menor incidencia en la contaminación ambiental.



## Uso del Gas Natural en la Industria Petroquímica

La industria petroquímica usa como materia prima el gas natural para la fabricación de diversos productos denominados productos petroquímicos.





## Gas Natural Licuado (LNG)

El LNG se obtiene por un proceso de enfriamiento en el cual se disminuye la temperatura del Gas Natural hasta  $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$ , con la consecuente licuefacción y reducción de su volumen en seiscientas veces; de esta forma el Gas Natural puede ser transportado, mediante “buques metaneros”, a centros de consumo ubicados en zonas lejanas.

El LNG no es un uso sino un medio para transportarlo.



*Buque Metanero descargando LNG*