

# Módulo I: Geoquímica del petróleo

## GEOQUÍMICA DE EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

### Objetivos

*Impartir los conocimientos básicos sobre los procesos de preservación y acumulación de la materia orgánica en sedimentos a su transformación a petróleo en rocas sedimentarias.*

*Con ello se podrán adquirir los conocimientos necesarios para la determinar e identificar:*

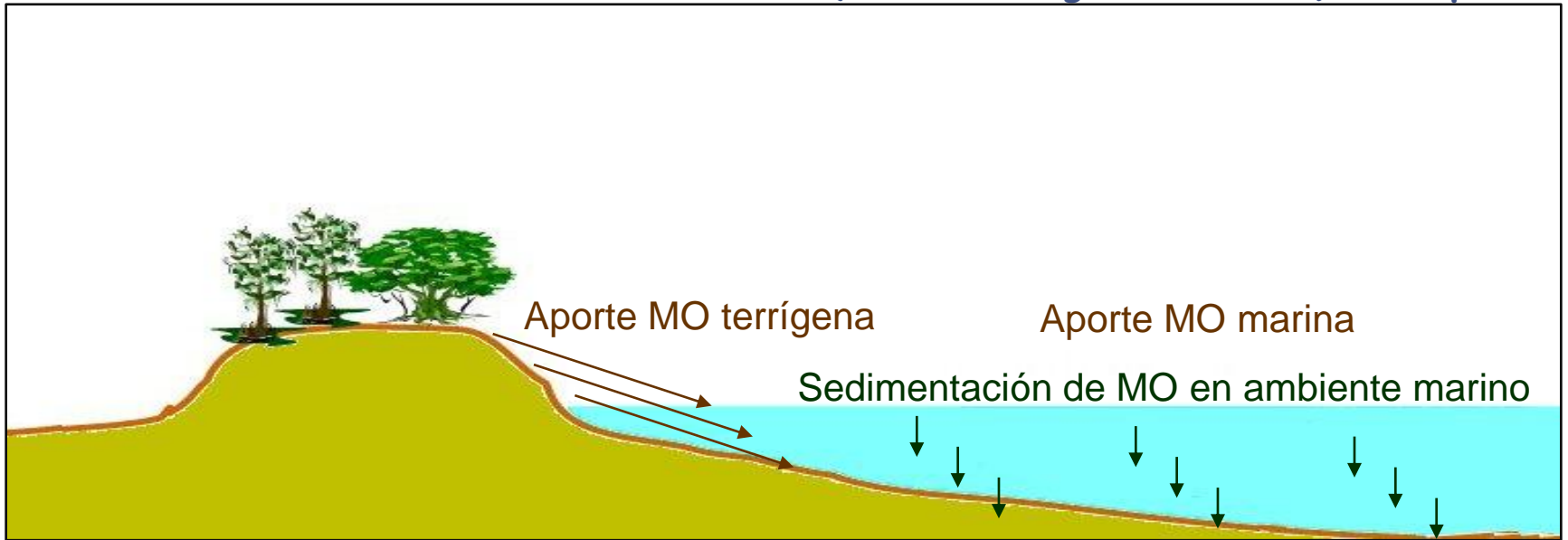
- ✓ *La materia orgánica precursora del petróleo.*
- ✓ *Los procesos de preservación y acumulación de la materia orgánica.*
- ✓ *Los cambios en la materia orgánica para la transformación en petróleo.*
- ✓ *Los cambios en la transformación de los sedimentos a rocas sedimentarias.*
- ✓ *La migración del petróleo.*

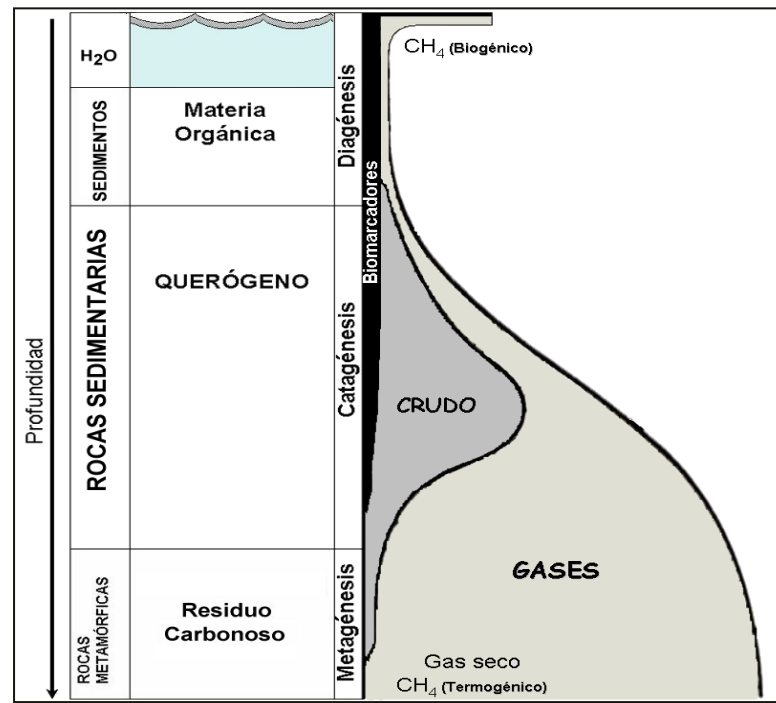
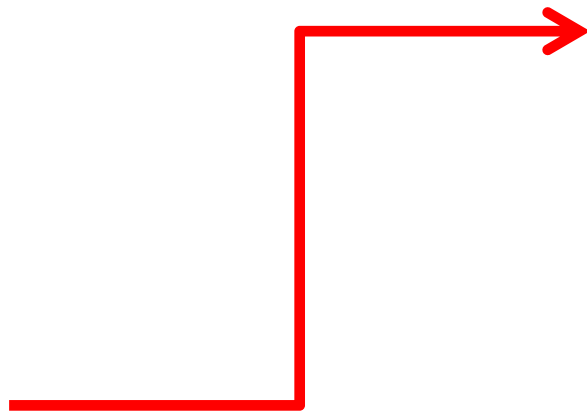
### Programa

1. *Geoquímica del Petróleo. Procesos de generación del petróleo. Roca fuente (querógeno, bitumen).*
2. *Formación de los diferentes tipos de querógenos.*
3. *Composición del querógeno, maduración y relación con el concepto de facies orgánicas.*
4. *Migración del Petróleo. Aspectos geológicos y geoquímicos. Significado en exploración.*

## Tipo de materia orgánica

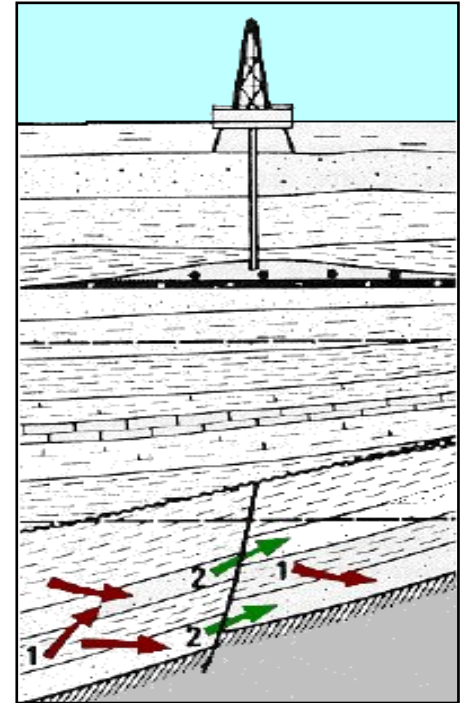
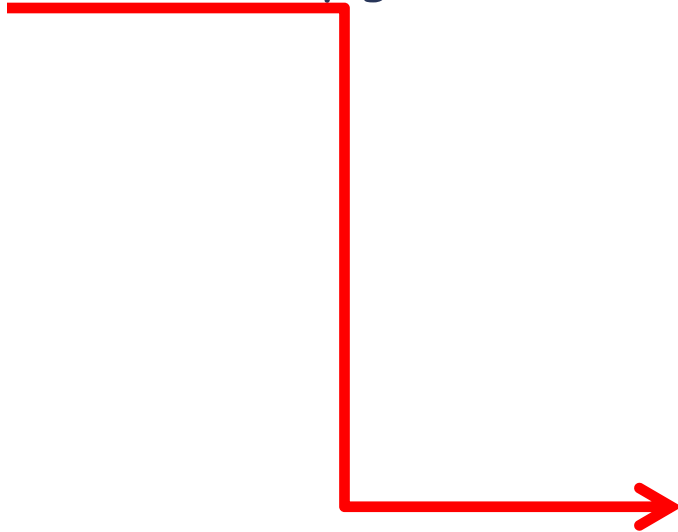
El **petróleo** se forma a partir de la materia orgánica (MO) proveniente de organismos vivos, la cual es acumulada y preservada en sedimentos de grano fino (limos, arcillas y/o lodos carbonáticos), depositados en ambientes acuáticos (océanos, lagos o deltas), de poca





En la columna de agua y en los primeros metros de la columna sedimentos, la materia orgánica es transformada por la actividad biológica, y los remanentes orgánicos alterados son los precursores del material de partida para la generación del petróleo (querógeno). Posteriormente, por el efecto de la temperatura, ocurre la generación del petróleo.

Paralelo a la formación de la roca, por efecto de la temperatura se produce la generación de hidrocarburos (bitumen), el cual es expulsado de las rocas fuente y migra a las rocas yacimiento para la formación de acumulaciones de petróleo (crudo y gas).



# Este curso presenta aspectos relacionados a los procesos de generación, migración, acumulación del petróleo

*20 horas, incluye clases, sesiones de preguntas y discusión, y evaluaciones cortas para confirmar la comprensión de los conocimientos impartidos*

