

# DE COMBUSTIBLES FÓSILES A PRODUCTOS SOSTENIBLES: TRANSICIÓN ENERGÉTICA y PETRÓLEO

Ediciones

Del 15 de enero al 24 febrero  
Del 26 de febrero al 7 de abril

Del 9 de abril al 19 de mayo  
Del 21 de mayo al 30 de junio



Club Español  
de la Energía

elearning



**COORDINADOR DEL CURSO****Fco. Javier Sanz Cedrón**

Doctor en Business Administration, Management and Technology,  
Universidad Pontificia Comillas.

Ex Director Financiero de Repsol.

Investigador Cátedra Estudios del Hidrógeno, ICAI-ICADE.

La energía es un factor muy relevante para el desarrollo humano y el crecimiento económico. Proporcionar energía segura y asequible es esencial para apoyar el progreso económico y social y construir una mejor calidad de vida.

Un reto clave de nuestra sociedad es satisfacer la creciente demanda de energía a un precio asequible y al mismo tiempo garantizar su suministro de manera responsable con el medio ambiente. Este es el trinomio al que debe dar respuesta la **transición energética**: proporcionar seguridad de suministro, de forma sostenible y competitiva.



La progresiva transformación hacia una economía más descarbonizada está produciendo cambios que inducen al uso de hidrocarburos líquidos obtenidos de fuentes renovables biológicas, como la biomasa o residuos orgánicos (**biocombustibles**), en una economía circular.

También es posible obtener **combustibles sintéticos** gracias a la incorporación de otros tipos de energía como la electricidad o el hidrógeno, generados mediante fuentes renovables o bien mediante captura del CO2 emitido.

Con este propósito, las empresas petroleras están abordando diferentes opciones estratégicas y a distintas velocidades, con la necesaria sincronización entre el aumento de la inversión en energías limpias y la disminución progresiva de combustibles fósiles, para garantizar una transición exitosa.

A lo largo del programa obtendrás **respuestas** sobre :

- La previsible evolución de las compañías petroleras hacia compañías multi-energéticas.
- El modelo actual de negocio y su progresiva evolución para afrontar con éxito la transición energética.

**Es una oportunidad de adquirir los conocimientos para entender la transición de los combustibles fósiles a los productos sostenibles.**

**De Combustibles Fósiles a Productos Sostenibles:  
Transición Energética y Petróleo**



Este novedoso curso incluye en cada uno de los módulos:

- Vídeos introductorios
- Contenidos interactivos
- Podcast
- Documentación



De Combustibles Fósiles a Productos Sostenibles:  
Transición Energética y Petróleo



El petróleo ha supuesto durante las últimas décadas la principal fuente de energía mundial. Es esencial para nuestra sociedad y nuestra economía, siendo algunos de sus productos imprescindibles, principalmente en el transporte, la industria y la petroquímica.

En este módulo vamos a descubrir la evolución prevista de la demanda de petróleo, su composición química, las teorías sobre su origen, la distribución geográfica, la clasificación y caracterización de los diferentes tipos de crudo, su cadena de valor, así como la estrategia, geoestrategia y geopolítica relacionada con el sector.

## PROGRAMA

1. Una visión inicial
2. Composición del petróleo
3. Teorías sobre el origen del petróleo
4. Distribución, clasificación y caracterización de crudos
5. La cadena del petróleo y su evolución histórica
6. Estrategia, geoestrategia y geopolítica



Los activos correspondientes a exploración y producción (por sus siglas en inglés, E&P) suelen ser los de mayor peso relativo de entre todos los que posee una compañía integrada de petróleo.

A lo largo de este módulo vamos a conocer los principios físicos y las tecnologías de exploración, así como los aspectos económicos que afectan a las compañías de exploración y producción de hidrocarburos.

## PROGRAMA

### PRINCIPIOS FÍSICOS Y TECNOLOGÍAS

1. Introducción
2. Principios y tecnologías de exploración
3. Desarrollo y producción de hidrocarburos
4. Hidrocarburos no convencionales
5. Panorama futuro

### ASPECTOS ECONÓMICOS

6. Objetivos de las compañías de E&P
7. Características y fases de los proyectos de E&P
8. Determinación de las reservas
9. Contratos petroleros internacionales
10. Impacto de las nuevas tecnologías
11. Evolución del modelo de organización de E&P
12. Valoración económica y análisis de rentabilidad





El Supply & Trading comprende el conjunto de operaciones de compraventa y transporte, a gran escala, de petróleo, productos intermedios y finales.

Durante este módulo vamos a aprender el funcionamiento del mercado de crudos, el mercado de productos petrolíferos, así como su transporte: principalmente el fletamento y el vetting.

## PROGRAMA

### EL MERCADO DE CRUDOS

1. El precio del crudo: su impredecibilidad
2. Evolución histórica del mercado del petróleo
3. Tipos de mercados y crudos
4. Participantes y posiciones en el mercado de crudo
5. Formación del precio del crudo
6. Proceso de contratación y cláusulas principales
7. Control y gestión de riesgos
8. Mercados e instrumentos para minorar el riesgo
9. Relación entre el mercado físico y el de futuros

### EL MERCADO DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS

10. Especificaciones
11. Transacciones internacionales
12. Participantes en el mercado
13. Clasificación de los productos
14. Fórmulas de fijación de precios

### FLETAMENTO Y VETTING

15. Fletamento de crudos y productos
16. Vetting



El propósito de la industria del refino es transformar el petróleo crudo en productos de alto valor comercial, de la manera más rentable y eficiente, incorporando tecnologías sostenibles y conforme a las especificaciones normativas.

A lo largo de este módulo se desarrollan los procesos de refino, la planificación y optimización de los modelos, así como los costes, márgenes y rentabilidad de la actividad.

## PROGRAMA

### PROCESOS DE REFINO

1. Introducción
2. Propiedades de los productos petrolíferos
3. Obtención de productos del petróleo
4. Procesos de refino de petróleo
5. Biocombustibles y combustibles sintéticos
6. Configuración de una refinería
7. Indicadores y benchmarking de una refinería
8. Capacidad de refino e inversiones globales

### PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE MODELOS

9. Programación lineal
10. Herramientas de cálculo convencional
11. La transformación digital

### COSTES, MÁRGENES Y RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD DE REFINO

12. Introducción
13. Precio de los productos refinados e ingresos por ventas
14. Costes de refino
15. Margen de refino
16. Costes fijos operacionales
17. Resultado operativo de refino ("cash margin")



La logística del crudo y los productos petrolíferos hace referencia a las actividades e infraestructuras necesarias para conectar los puntos de origen hasta su destino para el consumo final, principalmente distribución primaria, almacenamiento y distribución secundaria o capilar.

En este módulo conoceremos todo lo que se necesita saber sobre esta fase tan importante del tratamiento del petróleo, es decir, cómo se realiza la distribución y la logística del crudo y los productos refinados tanto a nivel regional como a nivel mundial.

## PROGRAMA

1. Balances regionales y logística a nivel global
2. Características de la distribución de productos petrolíferos
3. Balance y logística de productos petrolíferos en España
4. Características físicas y tecnológicas de la red de distribución primaria en España
5. Sistema tarifario vigente en España para la distribución primaria
6. Características físicas y tecnológicas de la red de distribución capilar en España
7. Evolución previsible de las redes de distribución
8. Aspectos comerciales y técnicos en la gestión logística
9. La gestión comercial de una compañía logística
10. La gestión técnica de una compañía logística





La última etapa de la cadena de la industria del petróleo consiste en poner a disposición del consumidor final una serie de productos petrolíferos en cantidad y calidad adecuados y al mismo tiempo reducir progresivamente su huella de carbono.

En este módulo vamos a conocer la comercialización de los diferentes productos de las compañías petroleras y cómo su evolución hacia compañías multi-energéticas supone ampliar su gama de productos orientados

## PROGRAMA

1. Contexto
2. El canal de las estaciones de servicio
3. La comercialización directa
4. El nuevo mercado de productos sostenibles



En este módulo abordamos cómo afecta la producción y uso del petróleo y sus derivados al medioambiente, así como los controles y la regulación orientada a mitigar su impacto.

Descubriremos todo lo que necesitas saber sobre las emisiones de la industria del petróleo, las iniciativas y los instrumentos desarrollados para su mitigación y cómo éstos afectan a la transición de las compañías petroleras.

## PROGRAMA

1. Contexto: medioambiente y origen de las emisiones
2. Emisiones en la cadena del petróleo
3. Protección medioambiental en la industria de petróleo
4. Regulación y políticas públicas de reducción de emisiones:
  - 4.1. Contexto regulatorio
  - 4.2. El papel de la Unión Europea
  - 4.3. Instrumentos e iniciativas de la UE: objetivos climáticos y transición de las compañías petroleras
  - 4.4. La COP 28 y la posición de la UE





La consecución de los objetivos declarados por la mayor parte de las empresas petroleras, de alcanzar cero emisiones netas en 2050, requiere de la adopción de tecnologías sostenibles.

En este módulo conoceremos cómo se está produciendo esta transformación del sector, los factores clave, las alternativas estratégicas, el desarrollo y evolución del modelo de negocio y la aplicación de las nuevas tecnologías sostenibles.

## PROGRAMA

1. Contexto del sector en la transición energética
2. Factores clave del cambio de modelo de negocio
3. Alternativas estratégicas para el sector
4. Desarrollo y transformación del modelo de negocio
5. Aplicación de nuevas tecnologías sostenibles
  - 5.1 Captura, uso y almacenamiento de CO<sub>2</sub>
  - 5.2 Biocombustibles
  - 5.3 Producción de hidrógeno bajo en carbono
  - 5.4 Combustibles sintéticos

## DURACIÓN DEL CURSO

El curso completo tiene una duración de 40 horas de estudio. Esta duración es la mínima exigida, si bien el alumno podrá utilizar el tiempo que desee siempre que esté comprendido entre las fechas de la edición elegida.

## INSCRIPCIÓN

Tel: +34 91 323 72 21. Ext. 2013 - inscripciones@enerclub.es - www.enerclub.es

## Inscripción preferente para Socios

Nota: impuestos, retenciones de impuestos, tasas o cualquier gravamen serán a cargo del cliente.

## CUOTAS DE INSCRIPCIÓN CURSO COMPLETO (Precios exentos de IVA/TAX free)

- 800€ Asociados Ejecutivos
- 850€ Socios Protectores
- 900€ Empresas de Colaboración Especial
- 950€ Empresas Asociadas
- 950€ Socio individual
- 1.000€ Matrícula general

## CUOTAS DE INSCRIPCIÓN POR MÓDULOS (Precios exentos de IVA/TAX free)

Se recomienda incluir el módulo de Introducción, para mejor comprensión de la materia por parte de los alumnos, en las matriculaciones a módulos independientes.

SOCIOS CLUB	MATRICULA GENERAL	
175€	210€	Introducción general (5 h)
210€	250€	Exploración y producción de hidrocarburos (6 h)
175€	210€	Supply & Trading (5 h)
175€	210€	La actividad del refino (5 h)
175€	210€	Distribución y gestión logística (5 h)
140€	170€	Marketing y comercialización. Hacia la sostenibilidad (4 h)
175€	210€	Aspectos medioambientales y regulación (5 h)
175€	210€	La transición hacia un modelo sostenible (5 h)

El importe de la inscripción deberá hacerse efectivo antes de comenzar el curso o módulo/s. En estos precios, se incluyen los derechos de matrícula y la documentación del curso o módulo/s. Debe realizarse la inscripción 3 días antes del inicio de la edición. Nota: impuestos, retenciones de impuestos, tasas o cualquier gravamen serán a cargo del cliente. Finalizado el curso se otorgará al alumno un certificado acreditativo de la formación.

## FORMA DE PAGO

Transferencia bancaria:

- CAIXABANK: c/c ES50 21005398851300144472
- SANTANDER: c/c ES87 00490631992410250033

Pago con tarjetas: VISA Y MASTERCARD, inscribese a través de nuestra web.

Consulte las Condiciones generales de compra en nuestra página: [www.enerclub.es](http://www.enerclub.es)

## CANCELACIÓN

Cualquier cancelación deberá hacerse por escrito con al menos 48 horas hábiles antes del comienzo. Las cancelaciones producidas una vez iniciado el curso o la no realización del mismo no darán lugar a ningún tipo de reembolso. El Club Español de la Energía se reserva el derecho a cancelar o modificar las fechas de realización del curso. En estos casos solo se realizará la devolución de la matrícula, si se hubiese efectuado, no admitiendo reclamaciones por otros gastos adicionales.



Marque la casilla del curso en el que está interesado	15/01 24/02	26/02 7/04	9/04 19/05	21/05 30/06
<b>CURSO COMPLETO</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Introducción general	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exploración & producción de hidrocarburos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Supply & Trading	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La actividad del refino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distribución & gestión logística	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marketing & comercialización. Hacia la sostenibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aspectos mediambientales y regulación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transición hacia un modelo sostenible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nombre \_\_\_\_\_

Empresa \_\_\_\_\_

Cargo \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_

C.P. \_\_\_\_\_

NIF/NIE/Otros \_\_\_\_\_

CIF/VAT number \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_

De conformidad con lo previsto en el Reglamento General de Protección de Datos europeo, el Alumno queda informado de que los datos facilitados serán tratados por ENERCLUB cuyos datos de contacto son: Paseo de la Castellana 257, planta 1ª, 28046 – Madrid, teléfono +34 913237221 y dirección de correo electrónico "atencionaterceros@enerclub.es". Los datos personales se tratarán con el fin de prestarle los servicios de formación contratados. La base de este tratamiento es la relación contractual que vincula a ambas partes, por lo que el suministro de los datos con este fin es obligado e impedirá su cumplimiento en caso contrario. El alumno tiene derecho a solicitar el acceso a sus datos personales, su rectificación o supresión, así como a la limitación de su tratamiento, a oponerse al mismo y a la portabilidad de sus datos, en los casos previstos en el Reglamento General de Protección de Datos. Frente a cualquier vulneración de sus derechos, puede usted presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos. En caso de que el alumno decida facilitar los datos personales de terceras personas, se compromete, bajo su exclusiva responsabilidad, a haber obtenido previamente su consentimiento para que sus datos sean tratados por ENERCLUB, debiendo haberlas informado previamente de todo lo previsto en el artículo 14 del Reglamento General de Protección de Datos.

Para conocer la Política de privacidad y Condiciones Generales de Compra de Enerclub visite [www.enerclub.es](http://www.enerclub.es)

## ASOCIADOS EJECUTIVOS



Club Español  
de la Energía

