



**JULIO 2016**

RESÚMENES: JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES..... 3

1.1. BORJA PRADO, NUEVO PRESIDENTE DE ENERCLUB PARA LOS PRÓXIMOS DOS AÑOS..... 3

1.2. PRESENTACIÓN DEL INFORME “PERSPECTIVAS ENERGÉTICAS EN EL MEDITERRÁNEO 2015 “ ..... 4

1.3. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO “MEDIUM-TERM OIL MARKET REPORT 2016” 6

1.4. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO “INTERCONEXIONES ELÉCTRICA Y GASISTAS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA: ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS” ..... 7

1.5. PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO “MERCADOS Y SOSTENIBILIDAD PARA UN SECTOR ENERGÉTICO COMPETITIVO” ..... 9

1.6. PRESENTACIÓN DE LA TERCERA EDICIÓN DE LA PUBLICACIÓN “ENERGÍA Y GEOESTRATEGIA” ..... 10

1.7. PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO “LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ALEMANIA. ENERGIEWENDE. POLÍTICA, TRANSFORMACIÓN ENERGÉTICA Y DESARROLLO INDUSTRIAL” ..... 11

1.8. ALMUERZO-CONFERENCIA: MINISTRO DE ENERGÍA, MINAS, AGUA Y MEDIO AMBIENTE DEL REINO DE MARRUECOS..... 13

1.9. LA ENERGÍA EN LOS PROGRAMAS DE LOS PARTIDOS POLÍTICOS ..... 14

1.10. CONFERENCIA DEL SECRETARIO GENERAL DEL INTERNATIONAL ENERGY FORUM Y 1ST WPC SPANISH YOUTH PETROLEUM AWARD ..... 16

1.11. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO “UNA APROXIMACIÓN A LOS HIDROCARBUROS NO CONVENCIONALES EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL Y EN ESPAÑA” 18

1.12. ALMUERZO-CONFERENCIA CON EL DIRECTOR GENERAL DE MEDIO AMBIENTE DE LA COMISIÓN EUROPEA..... 19

1.13. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO “ENERGY TECHNOLOGY PERSPECTIVES 2016” 20

1.14. CLAUSURA Y ENTREGA DE DIPLOMAS DEL CURSO ACADÉMICO..... 22

1.15. UNA NUEVA ETAPA PARA LA FOTOVOLTAICA..... 23



1.16. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO “MEDIUM-TERM GAS MARKET REPORT 2016”	24
ACTIVIDADES ACADÉMICAS .....	27
<b>Máster en Negocio Energético. XXIX Edición .....</b>	<b>27</b>
<b>Máster en Finanzas de la Energía. XII Edición .....</b>	<b>27</b>
<b>Máster en Derecho de la Energía. IX Edición .....</b>	<b>27</b>
<b>Curso de Especialización en Derecho de la Energía.....</b>	<b>28</b>
INFOGRAFÍAS.....	28
PUBLICACIONES.....	29
COLABORACIONES.....	29



## RESÚMENES: JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES

### 1.1. **BORJA PRADO**, NUEVO PRESIDENTE DE ENERCLUB PARA LOS PRÓXIMOS DOS AÑOS

- El Presidente de Endesa, **Borja Prado Eulate**, ha sido nombrado nuevo Presidente del Club Español de la Energía (Enerclub) para los próximos dos años, sustituyendo en el cargo a **Pedro Miró Roig**, Consejero Delegado y Vicepresidente de Cepsa .
- Borja Prado ha mostrado un profundo agradecimiento por la confianza depositada en la nueva Junta Directiva y, particularmente, en su persona como su nuevo Presidente.
- Las principales líneas maestras de actuación para los próximos dos años se centrarán en una mayor efectividad en la comunicación, la ampliación del modelo de formación y la potenciación de las actividades internacionales.

Durante su discurso de toma de posesión, ha mostrado su gratitud a la Junta saliente y, muy especialmente a Pedro Miró, por el excelente trabajo realizado estos dos últimos años, durante los cuales, con su esfuerzo y su dedicación, por un lado, ha reforzado el papel de la Asociación como foro de referencia energética en nuestro país, y, por otro, ha incrementado su ya reconocido prestigio internacional.

Asimismo, ha alabado la contribución de todos sus predecesores, los socios y de la Dirección, gracias a los cuales el Club ha cumplido con creces sus objetivos.

Según el nuevo presidente, la presencia de todas las energías y la contribución de todos los agentes que componen el sector constituyen la base del éxito de Enerclub y lo convierten en un foro único. “Esta convicción que nos ha llevado a buscar siempre la cohesión en lugar de la dispersión, seguirá siendo el principal hilo conductor del Club para la etapa que comienza hoy”, ha subrayado.

En su discurso, Borja Prado ha destacado también las principales líneas maestras de actuación para los próximos dos años que se centrarán en una mayor efectividad en la comunicación, la ampliación del modelo de formación y la potenciación de las actividades internacionales.

Durante los próximos dos años, la primera línea estará centrada en una comunicación y una difusión de contenidos más abiertas –de forma que puedan ser accesibles a todos los niveles de la sociedad–. “Debemos convertirnos en una plataforma de referencia informativa fiable, experta, objetiva e independiente”, ha destacado.

Respecto a la formación, ha puesto de relieve la importancia de llegar a todos los profesionales que, en esta nueva Sociedad del Conocimiento, van a tener que dar respuesta a los grandes retos a los que nos enfrentamos, y también de acercarse más a las Universidades, reforzando así el importante vínculo universidad-empresa.



En relación a la tercera línea, se continuará trabajando para sacar el máximo partido de los proyectos que se desarrollan en cooperación con las instituciones internacionales, como la Agencia Internacional de la Energía, el World Energy Council o el World Petroleum Council –con las que ya tenemos establecida una muy estrecha relación– y seguir identificando nuevos organismos con los que colaborar.

Pedro Miró agradeció por su parte a todos los asociados el apoyo recibido “algo especialmente importante dada la complejidad que el mercado energético ha experimentado en los dos últimos años. Para mí ha sido tremendamente satisfactorio presidir una Asociación como Enerclub, que contribuye con su actividad a la difusión nacional e internacional de la situación del sector, al posicionamiento de España como uno de los referentes europeos en materia energética y a desarrollar una imprescindible labor formativa”. Por otro lado, afirmó “estar orgulloso de la apuesta que desde la Asociación hicimos el año pasado por los jóvenes españoles, su gran talento y su visión de futuro del sector, con la creación del Comité Español de Jóvenes del World Petroleum Council.”

Además, Pedro Miró aprovechó para recordar la trayectoria del Club en este periodo durante el que se han celebrado casi 90 jornadas, más de 40 máster y cursos, por los que han pasado más de 900 profesores, y más de 1.000 alumnos, y 14 publicaciones en las que han participado casi 250 autores entre los documentos y la colección de Cuadernos de Energía.

Enerclub es una entidad privada sin ánimo de lucro que congrega a cerca de 300 socios, 150 de las cuales son empresas que representan a todas las fuentes energéticas, y que constituye, desde hace ya más de 25 años, la casa de todos los que trabajan y tienen interés en el ámbito energético.

## **1.2. PRESENTACIÓN DEL INFORME “PERSPECTIVAS ENERGÉTICAS EN EL MEDITERRÁNEO 2015 “**

El pasado 18 de abril tuvo lugar la presentación del documento “Perspectivas Energéticas del Mediterráneo 2015”, realizado por el Observatorio Mediterráneo de la Energía (OME), en un evento co-organizado junto con Gas Natural Fenosa.

El documento fue presentado por **Houda Allal**, Director General, y **Sohbet Karbuz**, Director de Hidrocarburos, ambos de OME. También se contó con la colaboración de **Jose María Egea Krauel**, Director General de Planificación de Gas Natural Fenosa.

La tercera edición del libro, publicado en diciembre de 2015, proporciona información actualizada de la situación energética en la región del Mediterráneo y escenarios de futuro a 25 años: el escenario conservador (*bussiness as usual*), y el proactivo, que asume que habrá un impulso hacia las energías renovables y la eficiencia energética.

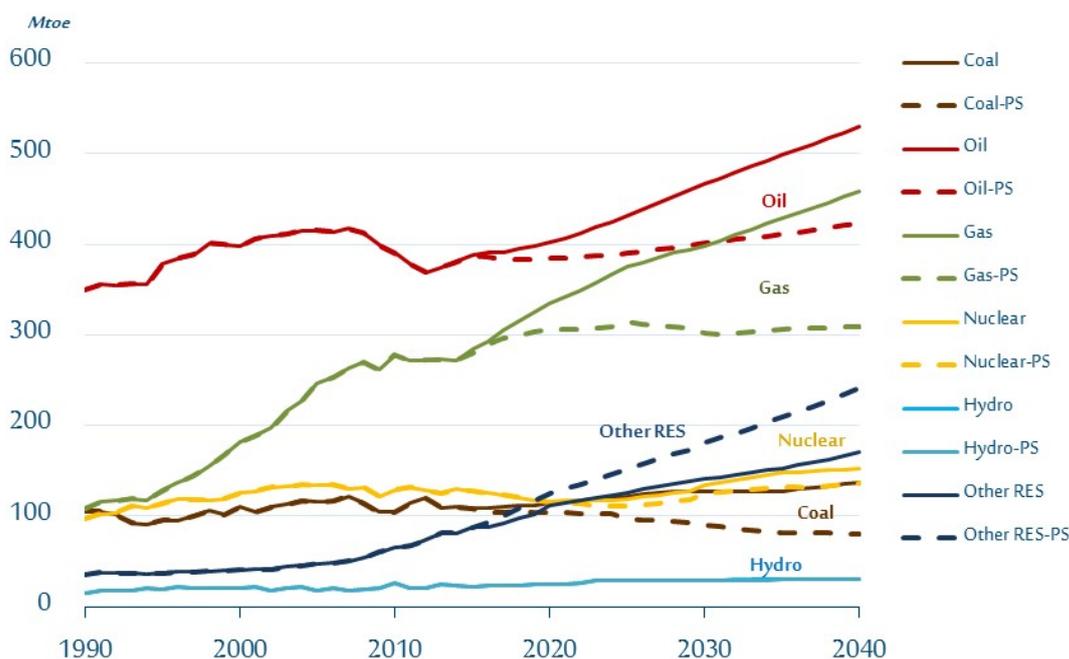
Según el estudio, los países del Norte del Mediterráneo suponen dos tercios de la demanda de energía primaria y se encuentran en pleno proceso de transición hacia un futuro sostenible, con importante participación de renovables y de mejora en eficiencia energética. Por su parte, los países del Sur del Mediterráneo están creciendo económica y demográficamente, así como en términos de demanda.

El escenario proactivo asume que, gracias a las tecnologías renovables y la eficiencia energética, se podría ahorrar más del 20% del consumo y que, para 2040, la generación de electricidad a partir de renovables podría pasar a representar del 47-68% (desde el 34% actual), con las tecnologías solar y eólica onshore como las de mayor crecimiento potencial.

A pesar de que la demanda continuará siendo muy dependiente de los combustibles fósiles, gracias a la eficiencia y a las renovables, ésta podría reducirse hasta en un 25% frente al 40% de dependencia que tiene la región hoy en día.

En lo relativo a las emisiones de CO<sub>2</sub>, seguir con el *business as usual* haría incrementar las emisiones en más de un 45% para 2040.

### Previsiones de demanda de energía en los dos escenarios



Fuente: Perspectivas Energéticas del Mediterráneo 2015, OME

Para más información:

[https://www.enerclub.es/activitiesAction/Actividades\\_1/Actividades\\_2/OME2016](https://www.enerclub.es/activitiesAction/Actividades_1/Actividades_2/OME2016)



### **1.3. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO “MEDIUM-TERM OIL MARKET REPORT 2016”**

**Neil Atkinson**, Head of Oil Industry and Markets Division, Directorate of Energy Markets and Security de la Agencia Internacional de la Energía, presentó el estudio “Medium-Term Oil Market Report 2016” en el Club Español de la Energía el pasado 27 de abril.

El estudio analiza a nivel mundial de forma exhaustiva las tendencias más recientes en la demanda, oferta y comercio de petróleo, así como las proyecciones sobre esta fuente energética para los próximos cinco años, concretamente el análisis de esta edición se extiende hasta 2021.

Según las previsiones del estudio, el mercado del petróleo comenzará a reequilibrarse en 2017, pero la gran cantidad de stocks acumulados actuarán como amortiguador sobre el ritmo de recuperación de los precios una vez el mercado se reequilibre. Sobre la base de que este equilibrio se alcance en la fecha mencionada (2017) y que los stocks empiecen a disminuir a partir de ese año, la AIE prevé que el barril de petróleo alcance los 80 \$ en 2020.

#### **Demanda global de petróleo**

Respecto a la demanda global de petróleo, la AIE estima que crecerá a una tasa promedio anual de 1,2 mb/d hasta el 2021, pasando el nivel simbólica de 100 mb/d hacia el final de la década antes de alcanzar los 101.6 mb/d en 2021. Desde 2014, los países no pertenecientes a la OCDE han consumido más petróleo que los OCDE, y esta diferencia aumentará en el futuro.

Aunque la reducción de los subsidios y la lucha contra la contaminación afectarán al crecimiento de la demanda de petróleo en Asia No-OCDE, esta región seguirá siendo la que tenga un mayor crecimiento de la demanda, aumentado desde los 23,7 mb/d a los 28.9 mb/d en 2021. En particular en la India, el consumo aumentará por el crecimiento de los automovilistas. Por su parte, el crecimiento de la demanda en China se enfría en paralelo a su economía.

El comercio global de petróleo alcanzará un pico en 2017 con 37 mb/d y continuará su desplazamiento hacia Asia. Oriente Medio consolidará su puesto como el mayor centro de refino del mundo.

#### **La oferta y su pronóstico**

En cuanto a la oferta, la publicación pronostica un crecimiento medio de 4,1 mb/d entre 2015 y 2021, lo que significa un fuerte descenso respecto al crecimiento experimentado en el periodo 2009-2015 (11 mb/d). Esta caída es consecuencia principalmente de la contracción en las inversiones en upstream. Según indicó Neil Atkinson, se espera que los gastos de capital (Capex) a nivel global en E&P de petróleo caigan un 17% en 2016, seguidos del descenso del 24% experimentando en



2015 – sería la primera vez desde 1986 que las inversiones en upstream caen por dos años consecutivos.

Centrándose en EE.UU, señaló que la producción de light tight oil (LTO) caerá a corto plazo (600 kb/d en 2016 y 200 kb/d adicionales en 2017). Ante un escenario de recuperación gradual en los precios del petróleo, combinado con mejoras adicionales en la eficiencia de las operaciones y la reducción de costes, la producción reanudaría su ascenso.

El estudio pronostica que la producción estadounidense alcanzará un máximo histórico al final del periodo de análisis, con un incremento neto de 1.3 mb/d en 2021 (respecto a 2015). Así, EE.UU se mantiene como el mayor contribuidor al crecimiento de la oferta durante el periodo de análisis, representando más de dos tercios del incremento neto de los países no OPEP. Irán, liberado de las sanciones, lidera los aumentos de producción en los países OPEP. Según la IEA, la oferta de petróleo iraní se elevará de 1 mb/d a 3,9 mb/d en 2021.

Para más información:

[https://www.enerclub.es/activitiesAction/Actividades\\_1/Actividades\\_2/IEA\\_OIL16](https://www.enerclub.es/activitiesAction/Actividades_1/Actividades_2/IEA_OIL16)

#### ***1.4. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO “INTERCONEXIONES ELÉCTRICA Y GASISTAS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA: ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS”***

El 28 de abril se presentó en el Club Español de la Energía la publicación, “Interconexiones eléctricas y gasistas de la Península Ibérica. Estado actual y perspectivas”. El acto contó con la participación de Pedro Miró Roig, Presidente de Enerclub en dicha fecha; Alberto Nadal, Secretario de Estado de Energía; Antonio Llardén Carratalá, Presidente de Enagas; , José Folgado Blanco, Presidente de Red Eléctrica de España; Miguel Arias Cañete, Comisario de Energía y Acción por el Clima de la Comisión Europea.

Al acto también asistieron, el Secretario de Estado de Medio Ambiente, Pablo Saavedra Inaraja; la Directora General de Política Energética y Minas, María Teresa Baquedano Martín; la Directora General de la Oficina Española de Cambio Climático, Valvanera Ulargui Aparicio; así como numerosos ejecutivos del máximo nivel de las compañías que forman parte de Enerclub.

Durante la inauguración del acto, **Pedro Miró** agradeció la participación de los asistentes y recordó cómo en el sector energético ha llevado a cabo proyectos que en un principio parecían imposibles de ver materializados (MEDGAS). También recalcó como Enerclub puso en marcha este estudio con la intención de actualizar el ya desarrollado sobre esta cuestión en 2011.

#### **Una prioridad: un Mercado Interior de la Energía**



**Alberto Nadal** destacó el carácter aislado de la Península Ibérica respecto al resto de Europa en cuanto a infraestructuras de interconexión se refiere, lo que imposibilita en gran medida nuestra integración en el Mercado Interior de la Energía (MIE). La Unión Europea lleva persiguiendo durante años el pleno desarrollo de este mercado de manera que, entre otros beneficios, exista libre circulación de electricidad y gas entre todos los Estados miembros y se pueda alcanzar un precio convergente entre ellos.

El Secretario de Estado destacó también, en el ámbito de la energía eléctrica, que resulta fundamental vincular el desarrollo de interconexiones con el objetivo de renovables, ya que sin éste vínculo, resulta prácticamente imposible plantearse el aumento de potencia instalada de estas tecnologías.

Respecto al gas, recalcó la calidad de las infraestructuras españolas y cómo un aumento de interconexiones podría aprovechar al máximo las mismas, además de aportar mayor flexibilidad a Europa a la hora de elegir sus proveedores.

**Antonio Llardén** destacó el aumento de la interconexión gasista con Francia producido durante el último año, alcanzando una capacidad total de más de 5 bcm en el sentido Francia-España y de 7,2 bcm en el sentido España-Francia.

También hizo referencia a la importante labor desarrollada por la Comisión Europea con el lanzamiento de la Unión Energética o la Estrategia del GNL recientemente aprobada. Asimismo, resaltó la importancia que han ido adquiriendo las interconexiones en Europa con el paso de los años. Así lo demuestra la entrada en vigor del Tratado de Lisboa (2009) que en su título XXI sobre energía, sitúa el fomento de las interconexiones al mismo nivel de los pilares clásicos de la política energética: seguridad de suministro, competitividad y sostenibilidad ambiental.

**José Folgado** también comenzó destacando que las interconexiones es un tema que ha estado siempre muy presente en la agenda energética de la Unión. Ya en el Consejo Europeo de Barcelona en el año 2002 se acordó que los Estados Miembros debían tener para 2005 un nivel de interconexión eléctrica de “al menos” el 10% de su capacidad de producción instalada.

Seguidamente, subrayó que durante 2015, se han producido avances significativos, también en el ámbito de la energía eléctrica, concretamente la entrada en operación comercial de una nueva interconexión entre España y Francia, la primera desde el año 1982, que ha permitido duplicar la capacidad de intercambio entre ambos países.

### **Rediseño de la política energética**

Para finalizar la sesión, **Miguel Arias Cañete** reiteró que Europa se encuentra en un proceso de reformulación de la política energética donde la Unión Energética, y con ella las interconexiones, juegan un papel fundamental.



En el ámbito de la búsqueda de un mercado único de la energía, cada país tiene distintas regulaciones y no hay suficientes interconexiones, y ello, afirmó Cañete, “es un tema global no solo español”. “Si queremos un mercado en el que fluya la energía, haya competencia, que la producción de energías renovables esté equilibrada, las interconexiones son una política absolutamente necesaria”. Para ello, finalizó, “es necesario un impulso político y un compromiso político al máximo nivel”.

Para acceder a la publicación:

[https://www.enerclub.es/frontBookAction/Biblioteca /Publicaciones\\_Enerclub/Libros\\_y\\_articulos/Interconexiones2016](https://www.enerclub.es/frontBookAction/Biblioteca /Publicaciones_Enerclub/Libros_y_articulos/Interconexiones2016)

### ***1.5. PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO “MERCADOS Y SOSTENIBILIDAD PARA UN SECTOR ENERGÉTICO COMPETITIVO”***

**Pedro Miró Roig**, Presidente del Club Español de la Energía (en la fecha realización de la presentación); **Antonio Llardén Carratalá**, Presidente de Enagás y de la Fundación para la Sostenibilidad Energética y Ambiental (Funseam) ; y **Joan Batalla Bejerano**, Director General de Funseam, fueron los encargados de presentar el estudio “Mercados y Sostenibilidad para un Sector Energético Competitivo”.

El documento contiene las ponencias realizadas en el II Simposio Empresarial Internacional de Funseam, celebrado el 2 de febrero de 2015 en Barcelona. La búsqueda de una mayor competitividad y sostenibilidad en los mercados energéticos constituyó el núcleo central del Simposio y del documento que se presentó.

Los ponentes destacaron cómo el tema escogido no podría ser de mayor importancia y actualidad porque, uno de los grandes desafíos a nivel europeo es la necesidad de mejorar la competitividad económica, lo que repercutiría positivamente sobre el consumidor y ayudaría a tener un sistema energético más sostenible. Algo que sólo se puede conseguir con el compromiso de todos.

Como primer paso, para mejorar la competitividad de nuestras economías y de nuestros precios, junto con la eficiencia energética y el desarrollo de los recursos propios, se destacó la relevancia de conseguir una mayor integración de los mercados a nivel europeo, para lo cual las interconexiones son requisito indispensable.

Muchos temas de máximo interés, como los relacionados con la necesidad de revisar el funcionamiento y el diseño de los mercados energéticos para, entre otros aspectos, dar cabida a una creciente incorporación de las tecnologías renovables, o el papel cada vez más activo de los consumidores, junto con otros de carácter más internacional centrados en Latinoamérica, son tratados en profundidad en la publicación.

Para acceder a la publicación:

<http://www.funseam.com/es/publicaciones>



## **1.6. PRESENTACIÓN DE LA TERCERA EDICIÓN DE LA PUBLICACIÓN “ENERGÍA Y GEOESTRATEGIA”**

El Comité Español del Consejo Mundial de la Energía (CECME), el Club Español de la Energía y el Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE), presentaron el pasado 12 de mayo de 2016, la 3ª edición de la publicación “Energía y Geoestrategia” en el auditorio del Campus Repsol. Al acto asistieron cerca de 400 personas.

La Sesión Inaugural contó con la intervención del Jefe de Estado Mayor de la Defensa, **Almirante General Fernando García Sánchez** (JEMAD). Además, también participaron en esta sesión, **Arturo Gonzalo, Pedro Miró y Antonio Brufau**, Presidentes del CECME, Enerclub y Repsol, respectivamente, así como el Director del IEEE, **General de Brigada de Artillería Miguel Ángel Ballesteros**.

El Jefe de Estado Mayor de la Defensa, Almirante General Fernando García, destacó la importancia de la geoestrategia como la base de la política (en mayúscula) y de las políticas (en minúscula), de los centros de poder, y de los vectores por los que se difunde dicho poder, y que diseña un mapa que tiene un paralelismo muy significativo con los centros de control energético.

El Almirante General continuó subrayando la importancia de esta relación y, en concreto, se refirió, a la Estrategia Española de Seguridad Nacional, la cual presenta el concepto de seguridad integral, donde se incluyen doce elementos cada uno de los cuales hay que atacarlo de una forma multidisciplinar, siendo uno de ellos la vulnerabilidad energética.

En esta nueva edición del documento, que ha contado con el patrocinio de Cepsa, Enagás, Iberdrola y Repsol, y que ha sido editada simultáneamente en español y en inglés, se han analizado los siguientes temas:

En el capítulo “La geoestrategia del gas natural licuado”, el autor, **Enrique Locutura**, analiza el desarrollo de la industria del GNL y sus particularidades, las tendencias de los precios y los diferentes mercados, así como su papel en la seguridad de suministro. La tasa de crecimiento del GNL más que duplica la del resto del gas y se estima que antes del 2050 duplicará su actual cuota del 10% del total del gas comercializado en el mundo, con lo que consolidará su papel de globalización del mercado de energía y contribuirá de forma decisiva a su diversificación y a la seguridad de suministro de muchas regiones.

En el capítulo “La visión geoestratégica de las rutas marítimas de la energía”, el **Contralmirante de la Armada, Gonzalo Sirvent** analiza las bases del comercio marítimo internacional, la importancia de la flota mercante y la libertad de navegación, sobre todo en aquellos cuellos de botella en los que confluye un tráfico muy elevado de petroleros y buques gaseros, que podrían verse afectados por conflictos bélicos,



terrorismo u otros supuestos. De interrumpirse este tráfico, se producirían graves retrasos en los suministros y una importante subida de los precios en los mercados mundiales.

El **Coronel de Artillería Ignacio Fuente**, en su capítulo “El impacto del yihadismo en el sector energético”, estudia la capacidad de los principales grupos yihadistas, Al Qaeda y el Daesh, de intervenir en el sector de la energía mediante actuaciones ofensivas dirigidas a la destrucción de las instalaciones o mediante la ocupación de las mismas para, a continuación, analizar su impacto en los mercados energéticos y, en definitiva, las posibilidades de que alcancen sus objetivos estratégicos. Se centra en dos escenarios distintos, representados por Siria e Iraq por una parte y Libia por otra.

En el capítulo “Precios del petróleo y geopolítica mundial”, **Raúl Cardoso**, hace un recorrido por la historia de la OPEP y los distintos episodios políticos por lo que ha pasado. Analiza, además, la actualidad de los mercados internacionales del petróleo, los principales problemas geopolíticos en Oriente Medio y su impacto en los precios, las posibles repercusiones del regreso de Irán a los mercados, y la estrategia de Arabia Saudí ante la aparición de nueva oferta como la del fracking de EE.UU así como su reciente apuesta por las renovables.

“El nexo agua, energía y alimentos” es el quinto y último capítulo de esta publicación. Su autor, **Mariano Cabellos**, examina el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y las implicaciones de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en lo referente a la eliminación de la pobreza y el hambre, el derecho humano al agua y al saneamiento, así como el acceso universal a un nivel adecuado de servicios modernos y sostenibles de energía. En el trabajo se pone de manifiesto la importancia de que diseñen políticas coordinadas comunes para estos tres elementos.

El evento contó con un panel de debate formado por los citados autores del estudio y su coordinador, el ex Ministro de Industria **Claudio Aranzadi**, así como una sesión de reflexiones finales en la que participaron **Marta Camacho**, Secretaria General del CECME, el General de Brigada de Artillería Ballesteros, y el propio coordinador.

Al finalizar el acto se hizo entrega del libro Energía y Geoestrategia 2016 a los 400 asistentes.

Para acceder a la publicación:

[https://www.enerclub.es/frontBookAction/Biblioteca/Publicaciones\\_Enerclub/Libros\\_y\\_articulos/Energeo16Book](https://www.enerclub.es/frontBookAction/Biblioteca/Publicaciones_Enerclub/Libros_y_articulos/Energeo16Book)

### ***1.7. PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO “LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ALEMANIA. ENERGIEWENDE. POLÍTICA, TRANSFORMACIÓN ENERGÉTICA Y DESARROLLO INDUSTRIAL”***



El pasado 23 de mayo se celebró en Enerclub la presentación del estudio “La transición Energética en Alemania. Energiewende. Política, Transformación Energética y Desarrollo Industrial” realizado por Orkestra - Instituto Vasco de Competitividad de la Universidad de Deusto.

En el acto intervinieron **Arcadio Gutiérrez Zapico**, Director General de Enerclub, **Emiliano López Atxurra**, Presidente del Comité de Patronos de la Cátedra de Energía de Orkestra y por **Eloy Álvarez Pelegry**, Director de la Cátedra de Energía de Orkestra, que fue la persona encargada de presentar el documento.

El estudio, elaborado por Orkestra, examina en el proceso de la transición energética en Alemania, temas como: el contexto político que ha permitido su desarrollo, la regulación básica surgida, la estructura energética y su evolución histórica, así como la evolución de los precios de la electricidad y su incidencia en la competitividad de la industria.

Además, analiza la relación entre la política industrial y la energía, en especial la de la industria relacionada con las energías renovables, que se aborda con especial interés.

El documento señala cómo el Energiewende es un programa muy ambicioso que sitúa algunos de los cambios en el horizonte del año 2050 para alcanzar una disminución efectiva de las emisiones de gases de efecto invernadero, a través de procesos de eficiencia energética y desarrollo de las energías renovables.

Paralelamente, en este proceso de transformación energética en Alemania, tiene una influencia importante la oposición política y social a la energía nuclear existente en diversos ámbitos, que ha llevado, finalmente, a decidir el desmantelamiento acelerado de las centrales nucleares.

Esta evolución que está viviendo Alemania supone un importante incremento en la factura energética que está siendo asumido principalmente por los consumidores domésticos y las pequeñas y medianas empresas, ya que las grandes corporaciones se benefician de algunas exenciones.

Ahí precisamente sitúa el estudio una de las debilidades del modelo, ya que el creciente número de hogares en riesgo de pobreza energética podría suponer un obstáculo futuro para el Energiewende. Al igual que el no mantenimiento de las exenciones a las primas a las renovables de la industria intensiva en consumo energético, o el tejido industrial de pequeñas y medianas empresas alemanas que no se pueden acoger a las exenciones y que están soportando unos elevados precios de la energía.

En el mix energético alemán se están produciendo cambios graduales. La realidad muestra el gran peso que tiene el petróleo (a pesar de ser inferior al de España) y el que siguen teniendo el carbón, y el gas, ya que los combustibles fósiles suponen el 80% de la energía primaria.

Entre las implicaciones y dificultades del Energiewende, que destaca el informe, la más importante tiene que ver con la economía, ya que las fuertes inversiones para el desarrollo de las renovables afectan al consumidor final y a la competitividad de la industria por el aumento en los precios finales. Además, a este despliegue hay que añadir los costes de las inversiones en transporte y distribución de electricidad, el



cierre y desmantelamiento nuclear, y el desarrollo de nuevas centrales de carbón con costes específicos elevados.

No obstante, en el informe de la Cátedra de Energía se señala que, el peso de Alemania en Europa, hace que las exenciones a la industria intensiva en energía, tengan, de momento, acomodo en el contexto de la UE, y faciliten su competitividad en el contexto internacional.

### ***1.8. ALMUERZO-CONFERENCIA: MINISTRO DE ENERGÍA, MINAS, AGUA Y MEDIO AMBIENTE DEL REINO DE MARRUECOS***

El Club Español de la Energía con el patrocinio de Gas Natural Fenosa, celebró 30 de mayo en el Hotel Westin Palace de Madrid, un almuerzo conferencia con el Ministro de Energía, Minas, Agua y Medio Ambiente del Reino de Marruecos, **S.E. el Sr. Abdelkader Amar**. En el acto también participaron el Presidente del Club Español de la Energía en dicha fecha, **Pedro Miró Roig**, y el Secretario de Estado de Asuntos Exteriores, **Ignacio Ybáñez Rubio**.

Marruecos fue, en el año 2015, nuestro primer mercado africano, y el segundo fuera de la UE, sólo después de EEUU, con una cuota de mercado del 2,5%. Además, en el año 2015 España ha mantenido el primer puesto como proveedor de Marruecos (33,6% del total de la UE) por delante de Francia (21% del total de la UE).

En estos intercambios comerciales, nuestros productos energéticos ocupan un lugar muy destacado y nuestras empresas colaboran en importantes proyectos en todos los ámbitos. Esto hace, según comentó Pedro Miró, que Marruecos se constituya como un socio prioritario en esta materia. A futuro, concluyó Pedro Miró, son muchos los grandes planes de expansión que está desarrollando Marruecos, donde compañías y Administraciones de ambos países tendrán oportunidad de trabajar conjuntamente.

El Secretario de Estado de Asuntos Exteriores quiso enfatizar la confianza mutua y las buenas relaciones existentes entre Marruecos y España a todos los niveles y en todos los campos, destacando la gran cantidad de proyectos en común en cooperación para el desarrollo.

El S.E. el Sr. Abdelkader Amara inició su conferencia magistral agradeciendo la invitación y el interés de los asistentes. Destacó a continuación el contexto en el que se enmarca la aceleración de la transición energética en Marruecos, resaltando en concreto su compromiso en el ámbito de lucha contra el cambio climático, con la celebración de la 22ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Clima (COP22) que tendrá lugar en noviembre de 2016 en Marrakech.

En referencia al contexto global, además hizo referencia al aumento de consumo energético previsto, la concentración de reservas energéticas en un número limitado de países, y la volatilidad de los mercados con precios récord del barril del petróleo.



A continuación, se refirió a los principales desafíos de la transición energética en Marruecos, entre los que se encuentran la adecuación de la oferta y la demanda, la integración regional de los mercados energéticos y la dependencia casi total de las importaciones. En relación a este último punto, indicó que su objetivo es pasar de 98% de dependencia de las importaciones de combustibles fósiles de 2009 al 82% en 2030, y ello se va a hacer fundamentalmente a través del desarrollo de las energías renovables y la eficiencia energética.

Según indicó el Ministro, los elementos que componen la transición energética en Marruecos son cuatro: la política de presas, iniciada hace más de medio siglo; las políticas públicas orientadas hacia la sostenibilidad; la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de 32% para el año 2030; y conseguir aumentar la cuota de energías renovables hasta el 52% en 2030, en este ámbito subrayó el gran potencial de las tecnologías eólica y solar fotovoltaica. El programa de Marruecos en energías renovables se traduce en importantes oportunidades de inversión, principalmente orientadas a empresas privadas.

Por otra parte, puso de relieve el papel de los medios de producción flexibles, y en particular de los ciclos combinados de gas para hacer frente a la intermitencia de las energías renovables. También remarcó, entre otros aspectos, los beneficios de los mercados de gas, cada vez más flexibles, sus precios cada vez más competitivos, y las necesidades de infraestructuras existentes. Hay importantes oportunidades de inversión reales tanto en infraestructuras de gas (terminales de GNL, transporte de gasoducto, almacenamiento) como eléctricas (centrales de ciclo combinado) para inversores nacionales e internacionales privados e institucionales en relación con los contratos de concesión Acuerdo de compra de energía (PPA) con una inversión total prevista de 4,6 MDS \$US

Entre otros muchos temas, también se refirió a las oportunidades de inversión en la infraestructura petrolera; a la eficiencia y el ahorro energético como otro de los pilares fundamentales de su estrategia, con un objetivo de ahorro del 15% en 2030; a la integración regional y su papel en la cooperación energética, con su apuesta estratégica por las interconexiones; y a las reformas legislativas que se han puesto en marcha para favorecer la inversión privada.

Para finalizar concluyó que los desafíos de la transición de Marruecos se traducen en oportunidades de inversión para 2030 (cerca de 40 mil millones, de los cuales 30 mil millones de \$ USD serían para las energías renovables) y aprovechó para invitar a las empresas españolas a que participen en los proyectos y programas lanzados por Marruecos en este sentido.

## ***1.9. LA ENERGÍA EN LOS PROGRAMAS DE LOS PARTIDOS POLÍTICOS***



Con ocasión de las Elecciones generales del 26 de junio, se celebró en Enerclub la tradicional Mesa Redonda sobre la energía en los partidos políticos, en una sesión con representantes de CDC, CIUDADANOS, ERC, EAJ PNV, PODEMOS, PP y PSOE. La sesión, que tuvo el 6 de junio, estuvo moderada por **Gonzalo Escribano**, Director del Programa de Energía y Cambio Climático del Real Instituto Elcano.

**Pedro Miró Roig**, Presidente del Club en dicha fecha y encargado de abrir la Jornada, destacó cómo en los seis meses que habían pasado desde las Elecciones Generales del 20 de diciembre, el principal desafío de nuestro país había girado en torno a la complicada aritmética política y a la imposibilidad de formar Gobierno. Recalcó cómo, mientras tanto, el sector energético ha seguido con el dinamismo que le caracteriza, con importantes acontecimientos, muchos de carácter internacional, que tienen una gran repercusión en nuestro país. En este sentido, puso como ejemplo, la evolución de los precios de las materias primas, el papel de EE.UU en el comercio mundial o los avances en materia de integración de mercados en Europa.

Varios fueron los temas objeto de debate entre **Carles Campuzano** (CDC), **Melisa Rodríguez** (CIUDADANOS), **Pedro María Azpiazu** (EAJ PNV), **Eduardo Gutiérrez Benito** (PODEMOS), **Guillermo Mariscal Anaya** (PP) y **Luis Atienza Serna** (PSOE), coincidiendo en líneas generales en la necesidad de contar con una política energética adecuada y con un pacto de Estado entre todos los partidos políticos y los agentes del sector en materia energética.

La mayoría de partidos analizaron también las medidas puestas en marcha a lo largo de la última legislatura y que tenían el objetivo de terminar con el déficit de tarifa eléctrica que llegó a alcanzar los 30.000 millones de euros.

También se comentó la necesidad de abaratar los costes de la energía, en especial para la industria, que llevaría a una mejora de la competitividad de nuestra economía. De acuerdo con la mayoría de los participantes, una de las acciones que debían llevarse a cabo para conseguir este objetivo, consistía en pasar a los Presupuestos Generales del Estado aquellos costes ajenos al suministro de energía eléctrica.

El autoconsumo y el papel de las energías renovables fueron otros de los principales temas analizados. El debate en torno al cumplimiento de los objetivos europeos en materia de renovables, la necesidad de una penetración ordenada de la generación descentralizada y el Real Decreto de autoconsumo, estuvo muy presente durante la sesión.

La lucha contra la pobreza energética y la revisión del bono social fueron identificadas como otras de las cuestiones acuciantes en el ámbito energético que irían incluidas en las propuestas de todos los partidos.



La política energética insular, la exploración y producción de recursos no convencionales, la necesidad de las adecuadas interconexiones o el apoyo al I+D+i fueron otros de los temas que se trataron.

### ***1.10. CONFERENCIA DEL SECRETARIO GENERAL DEL INTERNATIONAL ENERGY FORUM Y 1ST WPC SPANISH YOUTH PETROLEUM AWARD***

El 9 de junio, se celebró una nueva jornada organizada por Comité Español del World Petroleum Council (WPC) en el Auditorio de la Torre Cepsa en Madrid.

El evento se compuso de dos partes. La primera parte, patrocinada por Cepsa, contó con la intervención de **Aldo Flores**, Secretario General del International Energy Forum (IEF) que pronunció una conferencia sobre las nuevas tendencias de la oferta y la demanda energética en el mundo. La segunda parte, patrocinada por CORES, correspondió a la entrega del 1st WPC Spanish Youth Petroleum Award.

En el acto, al que asistieron unas 240 personas, también participaron **Luis Travesedo Loring**, Senior Vicepresidente del área de E&P de Cepsa, **Arcadio Gutiérrez Zapico**, Director General del Club Español de la Energía, y **Pedro Miras Salamanca**, Presidente del Comité Español del WPC.

**Maria Teresa Costa**, Presidenta del Jurado de los Premios, **Milton Costa Filho**, Vicepresident Youth and Gender WPC, y **Laura García Chiquero**, representante española en el Comité de Jóvenes del WPC, intervinieron durante la segunda parte.

Durante la primera sesión se resaltó, entre otros temas, cómo la energía ya no puede analizarse desde un prisma local, sino que resulta fundamental conocer las tendencias de los mercados a nivel global para tomar las decisiones adecuadas y definir nuestras estrategias.

También se señaló que, a pesar de las grandes transformaciones que se están experimentando a nivel global, el objetivo del sector energético no se ha visto modificado sustancialmente, refiriéndose a “garantizar el suministro energético en el corto y largo plazo, de manera medioambientalmente sostenible y de forma eficiente económicamente”. Si bien, tal y como se indicó, esta tarea no es sencilla y menos aún si se tiene en cuenta aspectos tales como la volatilidad de precios, las divergencias sustanciales entre las regulaciones de los diferentes países que afectan a la competitividad de algunos de ellos, o los cambios en los flujos energéticos.

Aldo Flores, Secretario General del IEF, durante su intervención dio su visión sobre las nuevas tendencias en los mercados a nivel global analizando los distintos supuestos, futuros posibles y papel de las distintas regiones, así como las tendencias más recientes asociadas a la caída en el precio del petróleo.



Según el Secretario General, en el mercado petrolero la actividad energética se concentrará en la demanda de Asia, la producción de petróleo no convencional en EE.UU y el petróleo convencional de Oriente Medio, así como en la redirección del comercio interregional hacia el Pacífico. Asimismo, la demanda de combustibles líquidos crecerá en el horizonte a 2040 entre 17-30% dependiendo del crecimiento económico, las políticas ambientales y la eficiencia energética.

El Sr. Flores, también resaltó que la estabilidad del mercado petrolero es una prioridad para consumidores y productores. La búsqueda de dicha estabilidad es una de las principales funciones de la organización que dirige, a través del diálogo entre sus miembros (73 países de 6 continentes, representando el 90% del mercado mundial del petróleo), y con el apoyo de un Consejo Asesor de la Industria energética. Todo ello, añadió, mediante el impulso a la transparencia del mercado en coordinación con siete organizaciones internacionales.

En la segunda parte del evento, se celebró la entrega del 1st WPC Spanish Youth Petroleum Award. Esta iniciativa forma parte de las actividades del Comité Español de Jóvenes del WPC puesto en marcha el año pasado con el objetivo de crear un punto de encuentro para los jóvenes profesionales del petróleo y gas en España.

Con el 1st WPC Spanish Youth Petroleum Award, se ha pretendido identificar y mostrar el talento de los jóvenes del sector energético español, dotándoles de una mayor exposición en el sector tanto a nivel nacional como internacional. Para ello, el Comité convocó un Call for Paper en el que se invitaba a los jóvenes del sector a enviar trabajos relacionados con las temáticas del próximo Congreso Mundial del Petróleo que tendrá lugar en Estambul en 2017.

El ganador anunciado durante el acto de junio, fue Andrea Ariadna Checa García, con su trabajo titulado "Assesment of the integration of CO<sub>2</sub> Capture in the Refining Sector". Marcos Barrero Menénde, con su trabajo "Offshore CO<sub>2</sub> Enhanced Oil Recovery with CCS Programs", resultó el segundo finalista. En tercer puesto quedaron Jesús Moreno Herrero y Diego Moreno Hernández, con su trabajo titulado "Research of Cybersecurity at Oil and Gas Industry".

El premio consiste en participar en el Foro de Jóvenes del WPC que se celebrará en Río de Janeiro en otoño de 2016. Además, el ganador y los dos finalistas entrarán a formar parte de un programa de mentoring para mejorar sus trabajos de cara a su participación en el próximo Congreso Mundial del Petróleo de Estambul.

El evento concluyó con la celebración de un cóctel entre todos los asistentes.



### **1.11. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO “UNA APROXIMACIÓN A LOS HIDROCARBUROS NO CONVENCIONALES EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL Y EN ESPAÑA”**

El 17 de junio se presentó un nuevo estudio del Club Español de la Energía, titulado “Una aproximación a los hidrocarburos no convencionales en el ámbito internacional y en España”.

En el acto de presentación participaron **Pedro Miró**, Presidente de Enerclub en dicha fecha, y **Pedro Miras**, Presidente de CORES y coordinador del trabajo. Además, algunos de los autores del documento dieron su visión sobre los principales contenidos analizados. En concreto, se contó con intervenciones por parte de **José Manuel Trullenque, Manuel Regueiro, Jorge Solaun, Sergio Platas, y Margarita Hernando**.

Como se destacó durante la sesión, la puesta en marcha de este estudio sobre recursos no convencionales, estuvo inspirada por el interés de aportar algo de luz sobre estos hidrocarburos, objeto de gran desconocimiento y polémica, pero de escaso debate. El documento no persigue ser de carácter académico, ni tampoco busca contribuir a la propuesta de soluciones o recomendaciones para los retos a los que se enfrentan las actividades relacionadas con la exploración y producción de recursos no convencionales.

Sí pretende, en cambio, realizar una descripción de lo que son los distintos recursos no convencionales; cómo se han desarrollado; cuáles son sus características tecnológicas; el porqué de su relevancia; qué cambios ha supuesto para el sector energético a nivel mundial y desde el punto de vista geopolítico; o cuáles son las principales preocupaciones que tiene la sociedad en torno a estos hidrocarburos.

El análisis de lo ocurrido en Estados Unidos y los factores más relevantes que han facilitado su desarrollo; qué está pasando en Europa y el resto del mundo (recursos disponibles, posturas sociales y regulatorias); o qué posicionamiento en concreto existe en nuestro país respecto al desarrollo de los recursos no convencionales, constituyen también parte importante del estudio.

Entre otros temas, en la sesión, se destacó cómo algunos países que tradicionalmente eran importadores de hidrocarburos se están convirtiendo en exportadores, mientras que se está produciendo un desplazamiento de la demanda mundial hacia los países No OCDE. Por otro lado, el desajuste entre la oferta y la demanda ha dado lugar a que los precios de las materias primas energéticas hayan sido objeto de un descenso muy relevante en los últimos meses, teniendo un impacto tremendo en las actividades del sector, convirtiéndose la eficiencia de costes en una prioridad de las estrategias empresariales.



Los hidrocarburos no convencionales han sido una de las grandes palancas de cambio que están dando lugar a las circunstancias mencionadas, sobre todo en regiones del mundo como Norteamérica, que ha transformado el panorama energético mundial.

### ***1.12. ALMUERZO-CONFERENCIA CON EL DIRECTOR GENERAL DE MEDIO AMBIENTE DE LA COMISIÓN EUROPEA***

**Arturo Gonzalo Aizpiri**, Vicepresidente de Enerclub, y **Ángel Luis Bautista Fernández**, Director de Relaciones Institucionales en Repsol, empresa patrocinadora del acto, abrieron el almuerzo-conferencia en el que participó **Daniel Calleja**, Director General de Medio Ambiente de la Comisión Europea.

En el acto, celebrado el pasado 23 de junio, también participó **Pablo Saavedra**, Secretario de Estado de Medio Ambiente, quien, entre otras materias, resaltó la importancia de los impactos del cambio climático en todas las esferas y recordó la importancia del Acuerdo del clima de París por "ambicioso" y por tener medidas "reales", con contribuciones nacionales por parte del 97 % de los Estados miembro de Naciones Unidas.

Tras la intervención del Secretario de Estado, tomó la palabra el Director General de la Comisión centrando su presentación en la política de medio ambiente de la Unión Europea, como política común, similar a la política agrícola o la política de transportes. Se trata de una de las políticas en la que Europa tiene más competencias, compartida con los Estados miembros, y en la que la Unión Europea ha desarrollado en los últimos años una gran actividad.

Destacó, además, que somos la región del mundo líder en normativa medioambiental. "No hay ninguna otra región del mundo con 500 millones de habitantes que tenga normas comunes en aspectos esenciales como la calidad del aire, el agua, los residuos el sector químico, las emisiones industriales, la biodiversidad, o el cambio climático". "Somos en este sentido un modelo, un ejemplo para muchos países", añadió.

Según el Sr. Calleja, otro aspecto importante de la política medioambiental es el hecho de que Europa "habla con una sola voz". "La Comisión Europea negocia en nombre de los 28 países y ejerce un liderazgo muy importante a nivel internacional", expuso.

A continuación, centró su conferencia en las cuatro grandes políticas de la Comisión en materia medioambiental: cambio climático; unión energética; economía circular; y, por último, movilización de inversión.

La transición hacia una economía baja en carbono es ahora mismo una prioridad mundial, destacó. Por ello, después del Acuerdo de París, 2016 va a ser el año de la consolidación de la aplicación práctica. Según el Director General, el Acuerdo ha sido el



ejercicio de nivelación de las condiciones de competencia más importante jamás alcanzado a nivel mundial.

En relación a la Unión Energética y la necesidad de alcanzar el Mercado Interior, destacó que si Europa no está vertebrada en torno a una red transeuropea de infraestructuras de gas y electricidad, éste no podrá alcanzarse.

Subrayó, además, la relevancia de cambiar el paradigma económico, pasando de un modelo lineal de desarrollo- en el que se extraen los recursos, producen, usan y tiran- a un modelo circular, que pasa por la extracción, la producción, el diseño de los productos, su consumo y también su reutilización. Así, se conseguiría un modelo mucho más eficiente desde el punto de vista de la utilización de los recursos.

Añadió también que “es imposible promover un cambio de modelo sin los medios de financiación adecuados”. En concreto, “el sector energético necesita durante los próximos años una inversión anual de más de 200.000 millones de euros tan sólo en la Unión Europea”.

Finalizó su intervención destacando que la fortaleza de Europa ha sido siempre su capacidad de mirar hacia delante para liderar los cambios y transformaciones económicas y sociales en el mundo. Con esa visión y con esa ambición de luchar contra el cambio climático, de desarrollar una política energética común y de apostar por la economía circular, tenemos la oportunidad de actualizar el proyecto europeo en interés de nuestros ciudadanos. “La solución no es el repliegue nacional sino apostar por más Europa”, concluyó.

### ***1.13. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO “ENERGY TECHNOLOGY PERSPECTIVES 2016”***

El Club Español de la Energía contó el pasado 27 de junio en su sede con la participación del Director de Sustainability, Technology and Outlooks de la Agencia Internacional de la Energía, **Kamel Ben Naceur**, para presentar el estudio Energy Technology Perspectives 2016. Esta nueva edición examina las oportunidades tecnológicas y políticas disponibles para acelerar la transición hacia sistemas energéticos urbanos sostenibles.

El estudio revela una vez más que, pese a algunos avances notables, el ritmo de transformación del sector energético es mucho más lento que el necesario para alcanzar los objetivos de sostenibilidad a largo plazo. En este sentido, destacó la necesidad de acelerar la innovación en materia de tecnologías de bajas emisiones de carbono.

Para Ben Naceur, las ciudades impulsan el crecimiento económico, pero también pueden impulsar el cambio sostenible. A medida que aumenta la proporción de



población mundial que vive en las ciudades, la toma de acciones en las áreas urbanas puede resultar decisiva para lograr la sostenibilidad del sistema energético mundial a largo plazo, incluyendo las reducciones de emisiones de CO<sub>2</sub> necesarias para alcanzar los objetivos climáticos fijados en la COP 21 de París.

El Acuerdo de París supone un hito en materia de implementación, comentó Ben Naceur, resaltando, además, la importancia de que en las negociaciones se hayan incluido no sólo a actores públicos, sino también a organizaciones no gubernamentales (ONG), al sector privado y a entidades locales y regionales.

Las ciudades, en particular, ocuparon un papel protagonista en la preparación de la COP21 y son fundamentales para reducir drásticamente las emisiones de carbono, sin olvidar la polución ambiental. Con más de la mitad de la población de todo el planeta y en torno al 80% del PIB mundial en 2013, las ciudades representan aproximadamente dos tercios de la demanda de energía primaria y el 70% de las emisiones totales de dióxido de carbono relacionadas con la energía..

Sin embargo, las ciudades no solo impulsan la demanda energética y sus impactos medioambientales; también pueden ofrecer grandes oportunidades para orientar el sistema energético mundial hacia una mayor sostenibilidad. En concreto, ofrecen grandes oportunidades en materia de eficiencia energética en transporte y edificación.

Respecto a las fuentes de energía renovable, señaló que éstas pueden contribuir en gran manera a satisfacer las necesidades energéticas de las ciudades, aumentando al mismo tiempo la resiliencia energética urbana y reteniendo el valor económico dentro de las mismas. Entre las renovables que pueden desempeñar un papel más relevante en las áreas urbanas, citó la solar fotovoltaica (FV) en tejados, los residuos sólidos urbanos (RSU) y el gas proveniente de las aguas negras y residuales.

Para la AIE, no existe un modelo único; los responsables políticos tienen que elegir la combinación apropiada de estrategias y soluciones óptimas en función de las particularidades de sus ciudades y países. En las economías no pertenecientes a la OCDE, en las que aún quedan por construir muchas infraestructuras urbanas, existen amplias oportunidades de confinamiento “positivo” (de bajas emisiones). El fomento del desarrollo de capacidades y la asistencia financiera son cruciales para las ciudades de economías emergentes, y los gobiernos nacionales, bancos de desarrollo multilaterales, ONGs y organizaciones internacionales tienen un papel estratégico que desempeñar a la hora de apoyar a las ciudades que aún deben construir grandes infraestructuras energéticas nuevas.

Asimismo, los responsables políticos locales poseen las palancas necesarias para modelar o remodelar radicalmente el entorno construido, sobre todo en el ámbito de la edificación, aplicando adecuados códigos de construcción, y mediante la planificación de redes energéticas urbanas eficientes, de cero o bajas emisiones de carbono. Las políticas nacionales pueden reforzar y completar las políticas urbanas de edificios de



bajas emisiones de muchas maneras, por ejemplo, introduciendo marcos sostenibles de planificación del uso del suelo urbano.

Para acceder a la publicación: <http://www.iea.org/etp/>

#### ***1.14. CLAUSURA Y ENTREGA DE DIPLOMAS DEL CURSO ACADÉMICO***

El 28 de junio tuvo lugar la clausura y entrega de diplomas del Curso Académico 2015-2016, en un acto en el que el Presidente de Enerclub, **Borja Prado Eulate**, dio una conferencia magistral.

El Sr. Prado, tras agradecer a los alumnos, directores y profesores el excelente trabajo desarrollado en los últimos meses, quiso centrar su ponencia en algunos de los principales retos a los que se enfrenta el sector energético.

Comenzó destacando cómo vivimos un momento histórico, en todas las áreas de actividad económica y, sobre todo, en las formas de relacionarnos y comunicarnos. Estamos ante un nuevo entorno de cambios continuos y acelerados, que nos obliga a reconvertirnos constantemente para no quedarnos obsoletos, y donde las tecnologías de la información y la comunicación han pasado a ser las protagonistas de un mundo completamente interconectado.

A la vez que todo esto ocurre, la población crece de forma exponencial y con tendencia a concentrarse en las zonas urbanas, poniendo a prueba de forma continua el objetivo primordial de nuestro sector: garantizar un suministro energético sostenible, eficiente y de calidad.

El primer gran reto al que se refirió el Presidente del Club tiene que ver con la sostenibilidad medioambiental. La COP21 y el acuerdo alcanzado constituye un hecho histórico en el que todos caminamos hacia una economía que disminuya drásticamente las emisiones nocivas. “El sector energético debe liderar esta transición, como uno de los principales motores del cambio”, subrayó.

El segundo reto fundamental, según el Presidente, consiste en compaginar la sostenibilidad medioambiental con la necesidad de un desarrollo económico adecuado. En Europa, destacó, hemos sido testigos de la necesidad de unir la política energética con la política climática y medioambiental. No parece, sin embargo, haber existido un nexo de unión tan evidente con las políticas industriales o aquellas destinadas a una mejora de la competitividad, siendo ésta una conexión fundamental.

El tercer reto está relacionado con el creciente peso específico de las ciudades en el consumo energético, como consecuencia del aumento demográfico (en 1970 éramos 3.500



millones de personas, hoy somos 7.300 millones y, previsiblemente, en 2050 lleguemos a los 9.000 millones). De esta población, hoy en día, más de la mitad vivimos en ciudades, y se espera que, para 2050, la población urbana aumente hasta abarcar dos tercios de la población mundial. Más del 80% de las personas que vivimos en áreas urbanas sufrimos niveles de contaminación que superan los límites marcados. Y todo apunta a que esta tendencia irá aumentando.

Para el Sr. Borja, la implicación de las ciudades y las decisiones de sus ciudadanos, son la clave para conseguir el modelo energético adecuado. El nivel de concienciación crece a todos los niveles de la sociedad, y la innovación tecnológica nos ofrece ya las herramientas necesarias para cambiar el modelo actual.

El cuarto gran reto de nuestro sector, apunta a la innovación y a las nuevas formas de comunicación. En la Sociedad del Conocimiento, las tecnologías inteligentes y el *Internet of Things* nos empujan hacia una nueva era en la que el cliente –que comienza a asumir estas nuevas tecnologías de forma natural– actúa como gran motor del cambio. La digitalización –con vertientes de aplicación directa como el Big Data– en muy poco tiempo habrá cambiado muchos conceptos en nuestro sector. Además, existen elementos de carácter más tangible, como la introducción de tecnologías disruptivas, que cambiarán las infraestructuras energéticas tal y como hoy las conocemos, como es el caso de la generación distribuida, el coche eléctrico o las nuevas baterías, por mencionar sólo algunos de ellos.

El Presidente finalizó poniendo el foco sobre lo que, bajo su punto de vista, será la principal herramienta para liderar la nueva realidad de nuestro sector: el aprovechamiento de las capacidades intelectuales. Haciendo referencia a los alumnos del Curso Académico 2015-2016 de Enerclub, concluyó que “serán personas como los que estáis sentadas hoy aquí, quienes tendréis la oportunidad y la responsabilidad de profundizar en el conocimiento del mundo de la energía y su funcionamiento. Tenéis, por tanto una gran oportunidad, pero también una gran responsabilidad para ir superando las dificultades que se os van a ir presentando, y que no serán menores”.

### **1.15. UNA NUEVA ETAPA PARA LA FOTOVOLTAICA**

El 29 de junio se celebró en Enerclub la Jornada “Una nueva etapa para la fotovoltaica”. El evento, organizado conjuntamente entre APPA y el Club contó además con el patrocinio de Gerternova y Viesgo.

En la sesión inaugural participaron **Arcadio Gutierrez Zapico** por parte de Enerclub y **Xavier Albistur**, Presidente de APPA Fotovoltaica, quien reclamó seguridad jurídica y económica para el sector fotovoltaico, frente a la incertidumbre que existe actualmente tras la reforma energética.



A continuación, se sucedieron cinco mesas redondas. La primera de ellas, "Energía solar fotovoltaica en España", fue moderada por **Tomás Díaz** (El Economista) y en él participaron **Jorge Morales de Labra** (Geoatlantier), **Eduardo Moreda Díaz** (Endesa), **Miguel Arrarás Paños** (Acciona Energía), y **Juan Rivier Abbad** (Iberdrola). Durante la mesa se debatió en torno a cuestiones tales como la manera de cumplir con los compromisos de descarbonización y qué papel tiene la fotovoltaica en este contexto; la regulación existente para el autoconsumo; la estructura tarifaria y cómo afecta al sistema; o el adecuado funcionamiento del mercado mayorista.

La segunda de las mesas se centró en los "Aspectos legales de la fotovoltaica", y en ella participaron **Iñigo del Guayo Castiella** como moderador de la sesión, y **Javier Olmos Parés** (Rousaud Costas Durán), **Daniel Pérez Rodríguez** (Holtrop) y **Fernando Calancha Marzana** (PriceWaterhouseCoopers) actuaron como ponentes. Los debates versaron sobre la valoración de las diferentes sentencias que afectan a la solar fotovoltaica, especialmente la última del Tribunal Supremo de 1 de junio de 2016, o los liticios internacionales contra el Gobierno de España en materia de fotovoltaica

"La optimización del parque instalado" constituyó la tercera de las mesas redondas, de la que **Eduardo Collado** (Universidad Alfonso Décimo el Sabio) fue moderador; **Daniel Sánchez** (Kaiserwetter) trató las buenas prácticas para la O&M de plantas; **Jorge González Cortés** ( Gesternova Energía) se encargó de abordar la gestión de la energía para productos fotovoltaicos; y **Pablo Valera** (Astrom Technical Advisor) fue quien trató los aspectos técnicos de la financiación, los riesgos y las oportunidades

**Vicente López Ibor** (Lightsource Renewable Energy) moderó la mesa sobre "Experiencias de autoconsumo en España" en la que intervinieron **Jesús Román** (Fenie) quien abordó las principales implicaciones del RD 900/2015 de autoconsumo; **Fernando Romero** (EDF Solar) explicó casos prácticos de instalación de fotovoltaica para autoconsumo; y **Juan de Dios Bornay** (Bornay), trató la hibridación y almacenamiento de energía.

La última de las mesas redondas, sobre "propuesta para el desarrollo fotovoltaico en España" tuvo como moderador a **Ramón Gavela González** (Ciemat), y en ella participaron **Santiago Muñoz Gámez** (CNMC), **José Antonio Guillén Marco** (Gas Natural Fenosa), **Carlos Solé Martín** (KPMG), **Francisco Rodríguez López** (Viesgo), y **José María González Moya** (APPA). Los principales temas tratados durante la mesa estuvieron relacionados con cuestiones de índole regulatoria y, en concreto, sobre los cambios a llevar a cabo para fomentar el desarrollo de la fotovoltaica, o el funcionamiento del sistema de subastas.

#### ***1.16. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO "MEDIUM-TERM GAS MARKET REPORT 2016"***



Para la presentación del documento de la Agencia Internacional de la Energía, Enerclub contó el pasado día 5 julio con la participación de **Costanza Jacazio**, Senior Gas Expert at the Gas, Coal and Power Division de la AIE, que estuvo acompañada por **Arcadio Gutiérrez Zapico**, Director General de Enerclub.

El estudio recoge el estado actual y prospectivas de futuro a 2021 del mercado de gas, incluyendo la desaceleración de su demanda a pesar de la reducción de los precios. Según esta nueva edición, la demanda global de gas vuelve a crecer en 2015. Sin embargo, dicho crecimiento es mucho menor al de pasados años. Estima, además, que la demanda alcanzará 3,9 trillones de metros cúbicos en 2021, con un crecimiento medio anual del 1,5% (frente a al 2,5% del periodo 2009-2015) que equivale a un incremento de 340 bcm entre 2015-2021.

Un crecimiento más lento de la demanda de energía primaria a nivel mundial y una bajada en la intensidad energética de la economía mundial están disminuyendo el crecimiento de la demanda de todos los combustibles fósiles, incluyendo el gas. Los bajos precios de las combustibles fósiles por el momento no han compensado esta tendencia.

La participación del gas en el mix todavía aumentará marginalmente durante los próximos 5 años (es el único recurso fósil que no disminuye su participación). En particular, en el sector eléctrico, la ralentización del crecimiento del consumo de gas se explica en parte por la competencia a la que se enfrenta con otros recursos. “Es difícil que el gas pueda competir en un mundo en el que hay carbón muy barato, o políticas de apoyo a las tecnologías renovables”, explicó la Sra. Jacazio.

En particular en EE.UU, la AIE estima que el crecimiento de la demanda de gas disminuya de forma notable, como consecuencia del estancamiento de la generación eléctrica (en 2015-2021, estima que la producción eléctrica aumente sólo unos 150 TWh) y limitándose sólo a reemplazar a la capacidad de carbón que se retire. En la UE, la demanda de gas se recuperará gradualmente en dicho periodo, principalmente reemplazando a las plantas de carbón y nucleares que se retiren. Por su parte, China será el motor de la demanda global de gas aunque con un crecimiento mucho más lento (4% en 2015-2021, frente al 15% del 2009-15) y donde India jugara también un papel importante en este sentido.

En cuanto a la producción, según el informe, la de Qatar, Rusia y los países del Sudeste Asiático va a desacelerarse por, entre otras razones, moratorias en plantas de LNG, debilidad de demanda o insuficiencia en inversiones. En cambio, en Australia o en Estados Unidos habrá aumento de producción destinado principalmente a las exportaciones. En la UE continuará el descenso de la producción y se observará un ambiente de precios más competitivos por la reducción de costes para importar gas de Estados Unidos.



Grandes cambios de van a observar también en las importaciones. Corea y Japón van a reducir sus importaciones (actualmente constituyen cerca del 50% de las importaciones de GNL), pero dependerá sustancialmente de la vuelta a la energía nuclear en Japón. Por su parte, regiones como China, India o la UE aumentaran sustancialmente sus importaciones.

Se espera que los precios de gas se mantengan debido a la desaceleración de la demanda y el aumento de la capacidad de exportaciones de GNL, lo cual tiene un impacto importante en nuevas inversiones.

Para acceder a la publicación:

[https://www.enerclub.es/activitiesAction/Actividades\\_1/Actividades\\_2/IEA\\_GAS\\_2016](https://www.enerclub.es/activitiesAction/Actividades_1/Actividades_2/IEA_GAS_2016)

Para acceder a la publicación: [http://www.iea.org/bookshop/721-Medium-Term\\_Gas\\_Market\\_Report\\_2016](http://www.iea.org/bookshop/721-Medium-Term_Gas_Market_Report_2016)

## ACTIVIDADES ACADÉMICAS



**CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGIA**



Máster en Negocio Energético. XXIX Edición



Máster en Finanzas de la Energía. XII Edición



Máster en Derecho de la Energía. IX Edición



## Curso de Especialización en Derecho de la Energía. I Edición

### INFOGRAFÍAS



[Ver info](#)

10 claves para conocer las interconexiones de gas y electricidad



[Ver info](#)

10 cosas que debes saber sobre las energías renovables



[Ver info](#)

10 cosas para conocer los hidrocarburos no convencionales



[Ver info](#)

10 cosas que deberías conocer sobre el sector del oil & gas



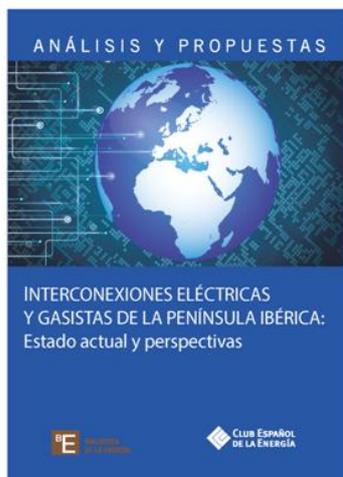
[Ver info](#)

10 cosas que deberías saber sobre el carbón



[Ver info](#)

## PUBLICACIONES



## COLABORACIONES

**¿Quieres trabajar en México?**  
La Cámara Española de Comercio te ofrece la posibilidad de conocer las ofertas de las empresas españolas que operan allí!!!  
Pulsa aquí para ver las ofertas >>