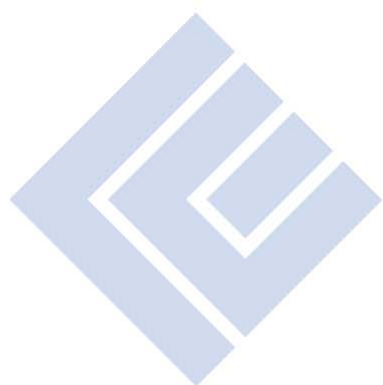




SEPTIEMBRE 2017

RESÚMENES: JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES	3
Fronteras tecnológicas en generación de electricidad: energías convencionales	3
Segundo encuentro Enealumni, con la intervención de Antonio López-Nicolás de la Comisión Europea	4
Cursos de verano de La Granda. Jornadas "Energía: Cambio Climático y Transición Energética	6
Presentación estudio de la AIE. Energy Technology Perspectives (ETP) 2017	9
Presentación estudio de la AIE. World Energy Investment (ETP) 2017	10
PRÓXIMAS JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES	13
28/09/2017	13
JORNADA "LA TRANSICIÓN HACIA UN MODELO ENERGÉTICO MÁS SOSTENIBLE", PATROCINADO POR EDP. OVIEDO.....	13
18/10/2017	13
JORNADA "EL CONSUMIDOR COMO CENTRO NEURÁLGICO DEL NUEVO SECTOR ENERGÉTICO", PATROCINADA POR EVERIS. MADRID.	13
31/10/2017	13
PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO ENERGÍA Y CIUDADES. MADRID.....	13
ACTIVIDADES ACADÉMICAS.....	14
3.1 MÁSTER EN NEGOCIO ENERGÉTICO, OCTUBRE 2017 – JUNIO 2018	14
3.2 MÁSTER EN FINANZAS DE LA ENERGÍA, OCTUBRE 2017 – JUNIO 2018.....	14
3.3 MÁSTER EN DERECHO DE LA ENERGÍA, OCTUBRE 2017 – JUNIO 2018.....	14
3.4 INTRODUCCIÓN AL MERCADO DE LA ELECTRICIDAD – 25 Y 26 OCTUBRE	15
3.5 CURSO DE INTRODUCCIÓN AL MERCADO DEL GAS – 15 Y 16 OCTUBRE.....	15
3.6 ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO Y GESTIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR ENERGÉTICO, EN COLABORACIÓN CON CIER - 16 OCTUBRE – 20 DICIEMBRE	15
3.7 ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO EN EL SECTOR ENERGÉTICO, EN COLABORACIÓN CON CIER - 16 OCTUBRE – 16 NOVIEMBRE	16
3.8 GESTIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR ENERGÉTICO, EN COLABORACIÓN CON CIER - 20 NOVIEMBRE – 18 DICIEMBRE	16

3.9 MOOC FOTOVOLTAICA EN COLABORACIÓN CON KIC INNOENERGY - 17 DE OCTUBRE AL 28 DE NOVIEMBRE 2017	16
3.10 CURSOS ON LINE. OCTUBRE – DICIEMBRE.....	16
PUBLICACIONES	17
CUADERNO DE ENERGÍA NÚMERO 52	17
SPEAKER CORNER	18
ENERGY TECHNOLOGY PERSPECTIVES (ETP) 2017	18
WORLD ENERGY INVESTMENT (WEI) 2017	18



CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

RESÚMENES: JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES

Fronteras tecnológicas en generación de electricidad: energías convencionales

El pasado 4 de julio, tuvo lugar la celebración del quinto taller dentro del ciclo “Fronteras Tecnológicas en la Energía: Implicaciones para el Negocio y la Industria” que desde el Club Español de la Energía y la Cátedra de Energía de Orkestra del Instituto Vasco de Competitividad de la Universidad de Deusto se puso en marcha en enero de 2017 y en el que también colaboran el CIEMAT.

Dado el contexto actual de avances tecnológicos, tanto en tecnologías clásicas como en nuevas tecnologías disruptivas que se están demostrando esenciales para el futuro del sector energético, el objetivo de este ciclo de Jornadas es el de conocer, de manos de los mayores expertos del sector en nuestro país, donde están las fronteras tecnológicas en este momento y qué se puede esperar de cada una de ellas.

En esta ocasión, las fronteras tecnológicas en las energías convencionales para la generación de electricidad fueron la materia objeto de análisis. A lo largo de una Jornada de mañana, **Arcadio Gutiérrez Zapico**, Director General de Enerclub, y **Eloy Álvarez Pelegry**, Director de la Cátedra de Energía de Orkestra moderaron las diferentes mesas redondas que sobre la temática se celebraron, y en las que se constató los muy relevantes avances tecnológicos que se están produciendo y cómo éstas tecnologías convencionales seguirán siendo elementos esenciales del mix de generación a futuro.

Los ciclos combinados de gas constituyeron la temática central de la primera mesa. En ella, entre otros aspectos, se destacó el complejo entorno de mercado en nuestro país, con márgenes muy ajustados, y la necesidad de adaptación a este contexto. Frente a los retos futuros, se analizaron los grandes avances desarrollados en materia de I+D+i hacia la búsqueda de turbinas más competitivas y eficientes así como el impacto de la digitalización en esta materia. Se destacó, además, cómo el papel de los ciclos

combinados será en cualquier caso relevante en el futuro, aportando potencia firme y la flexibilidad que requiere un sistema con una elevada penetración de renovables.

El carbón fue objeto de la segunda de las mesas, y en ella se analizó la evolución reciente de este hidrocarburo en los últimos años, y la posición que ocupa su consumo a nivel mundial respecto a otras fuentes energéticas. Se destacó también cómo, y a pesar del proceso de descarbonización en el que se encuentra inmerso el sector, es previsible que siga ocupando un importante papel en el mix energético internacional a futuro. A lo largo de las conferencias, se hizo referencia también a los principales avances tecnológicos en las centrales de carbón donde actualmente se genera el doble de electricidad a partir de un kilogramo de carbón que la generada en las plantas en la década de los cincuenta. Además, se consiguen muy elevadas eficiencias de la desulfuración (superiores al 95%), y las nuevas generaciones de plantas están siendo una plataforma tecnológica idónea para aplicar las tecnologías CAC, imprescindibles en la búsqueda de un modelo energético menos emisor.

La tercera de las mesas se centró en la energía nuclear. En ella, se expuso cuál es el estado del arte de los 448 reactores en operación (391 GW) de los que 129 están en la UE, y de los más de 60 actualmente en construcción, y de su importante papel en el ámbito de la lucha contra el aumento de la Temperatura global. También se analizaron los avances tecnológicos en materia de gestión de residuos radioactivos y en todo el ciclo del combustible. Entre otros aspectos, se concluyó reclamando la necesidad de definir el papel de la energía nuclear en el mix de generación teniendo en cuenta su contribución al desarrollo económico y a la lucha contra el cambio climático; de asegurar la rentabilidad para acometer nuevas inversiones y recuperar las pasadas; o la necesidad de una regulación nuclear estable y predecible priorizando los requisitos que más incrementen la seguridad.

La Jornada concluyó con un análisis de las principales implicaciones para el negocio y la industria de los desarrollos tecnológicos de las energías convencionales.

Segundo encuentro Enealumni, con la intervención de Antonio López-Nicolás de la Comisión Europea.

El 5 de julio, se celebró el segundo encuentro-conferencia de antiguos alumnos de los másters y cursos de larga duración del Club Español de la Energía. Para la ocasión, se

tuvo el placer de contar con la intervención de **Antonio López-Nicolás**, Jefe Adjunto de la Unidad de Políticas de Energías Renovables y Captura y Almacenamiento de Carbono de la Comisión Europea. En el acto participaron, además, **Arcadio Gutiérrez**, y dos de los miembros del Comité Gestor de Enealumni, **Nuria Encinar y José Carlos Fernández**.

La presentación del experto de la CE estuvo centrada en el Paquete de Invierno “Energía Limpia para todos los Europeos” publicado a finales de 2016, en cuyo desarrollo estuvo directamente involucrado.

Se centró, en primer lugar, en el por qué del origen del Paquete legislativo, explicando cómo la Comisión se había dado cuenta que para acometer la transición energética había un modelo completamente libre de emisiones en 2050, y teniendo en cuenta los objetivos del Acuerdo de París, era necesario revisar casi por completo la legislación existente. Además, la CE vio que el desafío era una gran oportunidad para Europa, a nivel de competitividad, economía y empleo, así como para ser líder en energías limpias.

Así, el nuevo paquete tiene tres objetivos fundamentales: dar prioridad a la eficiencia energética; alcanzar el liderazgo global en energías renovables; y ofrecer un trato justo a los consumidores. Abarca propuestas en diversas áreas como la eficiencia energética, las energías renovables, el diseño del mercado de la electricidad, la seguridad de abastecimiento de la electricidad y las normas de gobernanza de la Unión de la Energía. Además, propone nuevas perspectivas de diseño ecológico, una estrategia para la movilidad eléctrica conectada y automatizada, así como medidas para acelerar la innovación en materia de energías limpias y para renovar los edificios de Europa, entre otras.

Centrándose en las energías renovables, subrayó que en la actualidad la UE tiene un 17% de participación de estas energías en el consumo final y que va por el buen camino para llegar al 20% en 2020. Respecto a la nueva Directiva, destacó que es bastante diferente de la actual, en el sentido que el objetivo tiene un alcance europeo (27% de renovables en la energía final en 2030), pero que no se desagrega a nivel nacional. También se refirió a otros objetivos perseguidos, como el mantenimiento de la certidumbre y estabilidad regulatoria para que las inversiones en renovables se lleven a

cabo con el mínimo coste, el alcance de sectores como el transporte, la calefacción y refrigeración, o la apuesta por los mecanismos de apoyo basados en el mercado.

En relación a los consumidores, explicó que el Paquete plantea principalmente objetivos en tres áreas: mejora de la información; darle la posibilidad de que sean una parte activa del sistema, gestionando su demanda; y protección para evitar situaciones de pobreza energética.

La eficiencia energética fue otro de los grandes temas que Antonio trató, explicando que se planteaba un objetivo del 30% vinculante a nivel europeo, frente al objetivo del 27% acordado en 2014, basándose en análisis de la Comisión que muestran que este incremento de la ambición supondría la creación de unos 400.000 nuevos empleos y una reducción de las importaciones de gas en un 12%.

Terminó su ponencia con el tema de gobernanza, reiterando que plantea algo completamente nuevo, ya que deja de haber objetivos a nivel nacional para las energías renovables. El nuevo esquema incluye que los Estados miembro elaboren unos planes nacionales de energía y clima, que tendrán que estar listos para el 1 de enero de 2019 y que van a cubrir todas las dimensiones de la Unión de la Energía.

Habrán informes de progreso cada 2 años y un proceso de monitorización por parte de la Comisión que dará lugar a recomendaciones y acciones a nivel europeo y de Estado miembro.

En la segunda parte del encuentro, los asistentes tuvieron la oportunidad de debatir con el ponente sobre el estado actual de las negociaciones y el proceso de aprobación que se está siguiendo.

Cursos de verano de La Granda. Jornadas “Energía: Cambio Climático y Transición Energética

Los pasados días 7 y 8 de agosto, tuvieron lugar las Jornadas “Energía: Cambio Climático y Transición Energética” bajo el patrocinio de Iberdrola, y como parte de la XXXIX edición de los cursos de la Granda, que se desarrollaron entre el 25 de julio al 31 de agosto. Estos cursos, coordinados por el profesor **Juan Velarde**, reúnen cada año en Avilés a destacados expertos de ámbitos que van desde la economía hasta la

teología, pasando por la medicina, las relaciones internacionales, el arte, el derecho y, por supuesto, la energía.

Por segundo año consecutivo, el Club Español de la Energía fue el encargado de dirigir y elaborar el programa del curso, que contó en esta edición con cerca de 20 ponentes, todos ellos reputados conocedores de las materias que impartían.

En la Sesión Inaugural participaron **Isaac Pola** - Consejero de Empleo, Industria y Turismo del Gobierno del Principado de Asturias- , Juan Velarde, el Director del Club, **Arcadio Gutiérrez**, y **Conrado Navarro** - Director de Relaciones Institucionales de Iberdrola -. Durante esta sesión, se destacó la relevancia de la energía para la sociedad y la economía, cómo la transición hacia un nuevo modelo energético está presente en todas las agendas mientras se busca cubrir la demanda creciente y dar acceso universal a la energía, y se introdujeron algunos de los importantes retos futuros que tiene el sector por delante para cubrir sus objetivos.

Por su parte, el Consejero del Principado centró su ponencia en el contexto energético de Asturias, Comunidad Autónoma de mayor consumo eléctrico per cápita, las principales líneas de acción puestas en marcha en el proceso de transición energética, así como el estado del arte del carbón y su rol en el mercado eléctrico.

Los retos medioambientales desde una perspectiva mundial, europea y española fueron los temas centrales de la ponencia de **Eduardo González**, Subdirector general de coordinación de acciones frente al cambio climático de la Oficina Española de Cambio Climático. Entre otros aspectos, se refirió al Acuerdo alcanzado en París en la COP21 para frenar el aumento de las temperaturas más allá de 1,5/2° centígrados; el nuevo récord de aumento de la temperatura media del Planeta en 2016; el debate en el que se encuentra Europa para definir las nuevas políticas a poner en marcha para la consecución de sus objetivos; o como en España, desde 2005, se ha reducido la intensidad de carbono de la energía en un 10% mientras que la intensidad energética de la economía mejoró un 20%. Concluyó su ponencia destacando la oportunidad de consenso político y social que surgía en España con la Ley de Cambio Climático y Transición Energética actualmente en desarrollo.

Otras temáticas contempladas durante la primera sesión centrada en energía, cambio climático y clima, tuvieron que ver con el Paquete de Invierno de la Unión Europea, el

modelo energético futuro, la competitividad empresarial, el transporte, o el papel del binomio energía-industria en la transición energética.

La sesión del evento, centrada en los factores fundamentales de la transición energética, comenzó con un análisis tanto a nivel internacional como nacional del estado actual y del papel de las principales fuentes energéticas en la transición, concretamente del petróleo, el gas, el carbón y las energías renovables. Como principal conclusión se destacó que todas estas fuentes juegan un papel fundamental en el mix energético del futuro.

La relación entre empresa y cliente, y el nuevo papel de éste como centro neurálgico de los nuevos modelos energéticos, fueron el objeto de la siguiente ponencia. En ella, se destacó la relevancia de la digitalización, de la necesidad de creación de productos a medida, o de la necesidad de adaptación de las compañías en un entorno cambiante, volátil, en el que aparecen nuevas tendencias y valores en la sociedad.

Otro aspecto de gran interés fue aquel relacionado con la fiscalidad y la economía del nuevo modelo energético donde, entre otros aspectos, se analizó la necesidad de encontrar los adecuados mecanismos de financiación para poder hacer frente a las cuantiosas inversiones que el sector tiene por delante, los costes y precios del sector. Además, se pusieron sobre la mesa algunas modificaciones que podrían llevarse a cabo en el ámbito fiscal de la energía.

María Fernández Pérez, Vicepresidenta de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) y Presidenta de la Sala de Supervisión Regulatoria de la Comisión, realizó a continuación una ponencia sobre los principales retos regulatorios en el ámbito energético en España, y las medidas que desde la CNMC se están llevando a cabo para su superación.

La Jornada finalizó con un resumen de las principales conclusiones de las ponencias desarrolladas a lo largo de los dos días de manos de Conrado Navarro, y la clausura del acto por parte de Arcadio Gutierrez y Juan Velarde.

Presentación estudio de la AIE. Energy Technology Perspectives (ETP) 2017

El Club Español de la Energía presentó en su sede el pasado 14 de septiembre, el estudio de la Agencia Internacional de la Energía: *Energy Technology Perspectives 2017*, que analiza los avances tecnológicos que conformarán la seguridad energética y la sostenibilidad para las próximas décadas. Contó con la participación de **Juho Lipponen**, director en funciones del área de tecnología energética y **Luis Munuera**, experto en el sector eléctrico dentro de este área, ambos pertenecientes a la Agencia.

Principales conclusiones

Los expertos de la AIE señalaron que se necesitarán acciones políticas decisivas y señales de mercado para impulsar el desarrollo tecnológico y beneficiarse de una mayor electrificación en todo el mundo. "Las inversiones en infraestructura más fuerte e inteligente, incluida la capacidad de transmisión, la capacidad de almacenamiento y las tecnologías de gestión de la demanda, son necesarias para construir un sistema energético eficiente, de bajo carbono, integrado, flexible y robusto", destacaron.

Sin embargo, las actuales políticas gubernamentales no son suficientes para alcanzar metas climáticas globales a largo plazo. Sólo 3 de las 26 tecnologías evaluadas se mantienen "en el buen camino" para alcanzar los objetivos climáticos. "Es importante recordar que acelerar el ritmo del progreso tecnológico puede ayudar a fortalecer la economía, aumentar la seguridad energética y mejorar la sostenibilidad", concluyeron.

La publicación analiza varios escenarios. El escenario base del ETP 2017, conocido como Escenario de Tecnología de Referencia (RTS), tiene en cuenta los compromisos energéticos y climáticos existentes, incluidos los establecidos en el Acuerdo de París. Otro escenario, llamado 2DS (2 Degrees Scenario), muestra posibles vías para limitar el ascenso de la temperatura global a 2°C.

Como novedad este año, la AIE contempla en este informe un escenario más ambicioso (llamado más allá del escenario 2DS), que analiza las posibilidades tecnológicas para que el sector energético aumente sus objetivos respecto al cambio climático. Muestra como el sector energético mundial podría alcanzar las emisiones de

CO2 netas en 2060. Para lograrlo, se requeriría un esfuerzo político sin precedentes de todos los interesados.

En cuanto a sectores específicos, el estudio ETP 2017, considera que la edificación podría desempeñar un papel importante en el apoyo a la transformación del sistema energético. La iluminación, la refrigeración y los electrodomésticos de alta eficiencia podrían ahorrar casi las tres cuartas partes de la demanda global de electricidad actual y hasta 2030. Este ahorro permitiría una mayor electrificación del sistema energético que no añadiría cargas al sistema. En el sector del transporte, la electrificación también aparece como una vía principal baja en carbono.

Papel estratégico de los políticos

Los intervinientes concluyeron que, independientemente de la opción elegida, contar con las inversiones necesarias y las políticas de apoyo a la innovación en tecnología energética en todas sus etapas, desde la investigación hasta su completo desarrollo, serán cruciales para obtener beneficios de seguridad energética, ambientales y económicos.

Por otra parte, señalaron que el desafío más importante para los responsables de la política energética será el de pasar de una perspectiva única a una que permita la integración de todos los sistemas.

Presentación estudio de la AIE. World Energy Investment (ETP) 2017

El Club Español de la Energía presentó el pasado día 21 de septiembre el estudio World Energy Investment 2017, de la Agencia Internacional de la Energía, con la participación de Alessandro Blasi, Senior Programme Officer in the Economics and Investment Office y Alfredo del Canto, the Economics and Investment Office

El informe analiza las inversiones realizadas en materia energética y su evolución durante el pasado año en todos los combustibles y todas las tecnologías de energía y concluye que la inversión global en energía cayó por segundo año consecutivo en

2016, en gran medida por la reducción de inversión en petróleo y gas, que se estabilizará este año.

La segunda edición de este informe de la Agencia Internacional de la Energía que analiza las inversiones en energía, proporciona una base crítica para la toma de decisiones por parte de los gobiernos, la industria energética y las instituciones financieras.

La edición de este año examina por primera vez las fuentes de financiación de inversiones en todo el sector energético, así como el gasto global en investigación y desarrollo. Los expertos de la AIE destacaron cómo las decisiones de inversión tomadas hoy, determinan cómo se desarrollará la oferta y la demanda de energía mañana, siendo cruciales para mantener la seguridad energética y alcanzar los objetivos ambientales.

Este informe aborda cuestiones clave relativas a los países y políticas que atrajeron la mayor inversión energética en 2016; en qué combustibles y tecnologías crecieron más rápidamente las inversiones; cómo se están reinventando las compañías de petróleo y gas ante la nueva tecnología y el entorno de precios en el sector o cómo podrían las tendencias de inversión en energía afectar la seguridad energética y la mitigación del cambio climático.

Se reduce la inversión global en energía en 2016

La inversión energética mundial cayó un 12% en 2016, siendo el segundo año consecutivo que muestra descensos. La inversión energética mundial ascendió a 1,7 trillones de dólares americanos en 2016, equivalente al 2,2% del PIB mundial. A pesar del aumento de las inversiones realizadas en eficiencia energética (+9%) y redes eléctricas (+6%), la fuerte reducción de inversión en petróleo, gas y carbón, ha generado que la inversión total arrojava un resultado negativo durante el pasado año. No obstante, la Agencia prevé que las inversiones en 2017 se estabilicen con respecto a 2016.

Aumenta la inversión global en eficiencia energética en 2016

China, el mayor inversor en energía del mundo impulsada por la inversión en eficiencia energética, registró una caída del 25% en las inversiones en carbón el pasado año. Estados Unidos registró una fuerte caída en las inversiones en petróleo y gas (16% de

la inversión mundial). India fue el mercado de inversión energética de mayor crecimiento, con un aumento del 7%, por el fuerte apoyo del gobierno en la modernización y expansión del sector eléctrico.

Los expertos de la AIE señalaron: "la buena noticia es que a pesar de los bajos precios de la energía, la inversión en eficiencia energética está aumentando debido a políticas gubernamentales fuertes en mercados clave".

Las inversiones en eficiencia energética se elevaron un 9%, hasta los 231.000 millones de dólares americanos con China a la cabeza. Es la región de más rápido crecimiento y representa el 27% de la inversión mundial en 2016. A este ritmo, según la AIE, China podría superar a Europa, el mayor inversor hasta la fecha en eficiencia energética, en pocos años. Más de la mitad de la inversión global en eficiencia energética se destinó a edificios, incluidos aparatos eficientes, que representan un tercio de la demanda total de energía del mundo.

Inversión en Investigación y Desarrollo

El World Energy Investment 2017, muestra por primera vez la inversión global destinada a investigación y desarrollo del sector energético. Según la Agencia, se calcula que más de 65.000 millones de dólares americanos se destinaron a I + D en todo el mundo en 2015. Sin embargo, han señalado, la cantidad destinada a investigación y desarrollo en energía no ha aumentado en los últimos cuatro años, ni siquiera la parte correspondiente a energías renovables.

En este campo, también China es la referencia, superando a Japón como el principal inversor mundial en I + D en energía, en términos del PIB.

La presentación terminó con el firme propósito por parte de la Agencia "de continuar centrándose en la inversión como piedra angular de un sistema energético seguro y sostenible".

PRÓXIMAS JORNADAS Y ACTOS INSTITUCIONALES

28/09/2017

JORNADA "LA TRANSICIÓN HACIA UN MODELO ENERGÉTICO MÁS SOSTENIBLE", PATROCINADO POR EDP. OVIEDO.

18/10/2017

JORNADA "EL CONSUMIDOR COMO CENTRO NEURÁLGICO DEL NUEVO SECTOR ENERGÉTICO", PATROCINADA POR EVERIS. MADRID.

31/10/2017

PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO ENERGÍA Y CIUDADES. MADRID.



ACTIVIDADES ACADÉMICAS



¡ Únete a EnerAlumni !

Si has sido alumno de algún máster o curso de larga duración de nuestra Asociación, este grupo te aportará un gran valor a nivel profesional

3.1 MÁSTER EN NEGOCIO ENERGÉTICO, OCTUBRE 2017 – JUNIO 2018



3.2 MÁSTER EN FINANZAS DE LA ENERGÍA, OCTUBRE 2017 – JUNIO 2018



3.3 MÁSTER EN DERECHO DE LA ENERGÍA, OCTUBRE 2017 – JUNIO 2018



3.4 INTRODUCCIÓN AL MERCADO DE LA ELECTRICIDAD – 25 Y 26 OCTUBRE



3.5 CURSO DE INTRODUCCIÓN AL MERCADO DEL GAS – 15 Y 16 OCTUBRE



3.6 ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO Y GESTIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR ENERGÉTICO, EN COLABORACIÓN CON CIER - 16 OCTUBRE – 20 DICIEMBRE



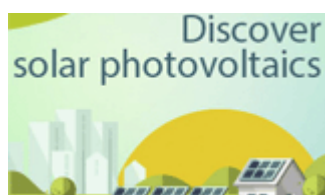
3.7 ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO EN EL SECTOR ENERGÉTICO, EN COLABORACIÓN CON CIER - 16 OCTUBRE – 16 NOVIEMBRE



3.8 GESTIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR ENERGÉTICO, EN COLABORACIÓN CON CIER - 20 NOVIEMBRE – 18 DICIEMBRE



3.9 MOOC FOTOVOLTAICA EN COLABORACIÓN CON KIC INNOENERGY - 17 DE OCTUBRE AL 28 DE NOVIEMBRE 2017



3.10 CURSOS ON LINE. OCTUBRE – DICIEMBRE



- Energía y Clima.
- Energías Renovables.
- Gas Natural.
- Políticas de la Energía.
- Presente y futuro de la Industria del Petróleo.

PUBLICACIONES

CUADERNO DE ENERGÍA NÚMERO 52



SPEAKER CORNER

ENERGY TECHNOLOGY PERSPECTIVES (ETP) 2017

Juho Lipponen
International Energy
Agency



[Acceder >>](#)

ESPAÑOL
DE LA ENERGÍA

WORLD ENERGY INVESTMENT (WEI) 2017

Alessandro Blasi
International Energy
Agency



[Acceder >>](#)