



Fundación para la Sostenibilidad
Energética y Ambiental

V Simposio Empresarial Internacional LOS RETOS DEL SECTOR ENERGÉTICO

Barcelona | 6 de Febrero de 2017



WI-FI PARA LOS ASISTENTES

Usuario: auditori-guest

Contraseña: UJS5VwPV



INTRODUCCIÓN

La Fundación para la Sostenibilidad Energética y Ambiental (FUNSEAM) celebra una nueva edición del **Simposio Empresarial Internacional** bajo el título **“Los retos del Sector Energético”**. El evento, como es habitual, tiene lugar en el Auditorio Antonio Caparrós del Parc Científic de Barcelona.

Organizado por la **FUNSEAM**, en cuyo Patronato están presentes las principales empresas energéticas - ACS, CEPSA, CLH, EDP Renováveis, Enagás, Endesa, Fundación Repsol y Gas Natural Fenosa -, esta quinta edición del Simposio Empresarial Internacional, cita de referencia en el sector energético, aborda los retos a los que se enfrenta el sector en su conjunto, prestando una especial atención a las características y realidades propias de cada uno de sus subsectores.

Las empresas energéticas no son ajenas a los retos a los que se enfrenta el sector, ejerciendo, como así lo están realizando, un liderazgo responsable capaz de dar respuesta y ofrecer soluciones desde sus propias organizaciones a los desafíos que plantea la lucha contra el cambio climático. Con una nutrida presencia empresarial, el Simposio es un punto de referencia a la hora de abordar las diferentes propuestas e iniciativas que existen ante retos concretos a los que se enfrenta el sector energético, con especial atención a los desarrollos tecnológicos.

A lo largo de las distintas sesiones y mesas que conforman el programa, destacados expertos del ámbito empresarial, administración pública y del ámbito regulatorio analizan en profundidad las perspectivas de futuro del sector energético, prestando especial atención a las políticas que confluyen en ellos y a la conciliación, lo más armoniosa posible, de los diferentes retos existentes.

En la **Inauguración**, contamos con la presencia de D. **Álvaro Nadal**, Ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital del Gobierno de España, acompañado por D. **Antonio Llardén** - Presidente de Enagás y de FUNSEAM -. La conferencia inaugural va a cargo de D. **Miguel Antoñanzas** - Vicepresidente Primero del Club Español de la Energía y Presidente y CEO de Viesgo.

A continuación, Mr. **Christopher Jones**, Director General Adjunto de la Dirección General de Energía de la Comisión Europea aborda la situación del sector energético bajo el prisma europeo en este momento tan relevante, pocas semanas después de la presentación de la que debe ser su hoja de ruta comunitaria para alcanzar los objetivos climáticos europeos que se desprenden del Acuerdo de París en el marco de la COP21. En este amplio abanico de propuestas legislativas en el ámbito energético para garantizar el impulso de las energías renovables, la eficiencia energética y la consecución del mercado interior de la energía, la innovación está llamada a jugar un papel protagonista. El papel de la innovación en el sector energético lo analiza D. **José García-Quevedo**, Director del Grupo de Investigación en Innovación del IEB y destacado miembro de la Cátedra de Sostenibilidad Energética de la UB. Preside la sesión Dña. **María Teresa Costa**, Directora de la Cátedra de Sostenibilidad Energética de la UB.



INTRODUCCIÓN

Mesa 1: Retos para el sector de la electricidad

Los compromisos climáticos internacionales que se derivan del Acuerdo de París, en el que los líderes mundiales acordaron limitar el calentamiento global a no más de dos grados centígrados por encima de los niveles preindustriales, conllevan una mayor penetración de las energías renovables. En el caso del sector eléctrico, esta mayor participación de la generación a partir de fuentes de origen renovable plantea retos a la operación y gestión del sistema eléctrico, siendo necesario avanzar hacia mercados más flexibles capaces de dar respuesta a la naturaleza intermitente que caracteriza a una parte significativa de estas tecnologías. Mercados que no únicamente deben ofrecer las señales correctas a la inversión sino que además deben permitir una mayor interacción con los consumidores eléctricos que garantice la competitividad económica. Aspecto este último de gran relevancia, en la medida que en el precio final de la electricidad, pagado tanto por consumidores domésticos como industriales, presentan una mayor incidencia todos aquellos costes que se derivan de impuestos, gravámenes o cargos para financiar las políticas públicas.

Preside la sesión D. **Ferran Tarradellas**, Director de la Representación en Barcelona de la Comisión Europea.

Mesa 2: Retos para el sector de los hidrocarburos líquidos

La Agencia Internacional de la Energía (AIE), en su último informe "*World Energy Outlook*", pone de manifiesto que el petróleo constituye la principal fuente energética mundial en la actualidad, ocupando un papel relevante en la cobertura de la demanda de energía primaria a medio y largo plazo. Una posición destacada que se mantendrá en los próximos años si bien irá acompañada de un proceso paulatino de reducción de su peso en la matriz energética, como consecuencia de la mayor penetración de otras fuentes energéticas y una utilización más eficiente del crudo que exige de la incorporación del vector de la sostenibilidad y continuos avances en términos de innovación en la cadena de valor. En el caso del petróleo, de igual relevancia a su importancia como fuente de energía, se encuentra la incertidumbre en relación a la evolución del precio e impacto sobre la demanda. Especialmente, si se acaban realizando los recortes comprometidos por importantes productores de crudo, en el marco del acuerdo de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) del pasado mes de noviembre.

Preside la sesión D. **Mariano Marzo**, Catedrático de Estratigrafía y Profesor de Recursos Energéticos y Geología del Petróleo de la UB.

Mesa 3: Retos para el sector de los hidrocarburos gaseosos

En línea con la tendencia seguida estos últimos años, se prevé que la demanda de gas natural a nivel global siga aumentando. Esta evolución se explica tanto por el aumento de la demanda procedente de los países no miembros de la OCDE como por el rol a desempeñar por el gas natural como combustible de transición hacia un escenario bajo en emisiones de CO₂. El gas natural no únicamente seguirá teniendo un uso en el sector industrial y



INTRODUCCIÓN

doméstico, sino que está llamado a ser una de las tecnologías que aporte, a través de los ciclos combinados, la flexibilidad necesaria que requiere todo sistema eléctrico con una elevada participación de las energías renovables. Este desarrollo vendrá explicado en gran medida por la inversión en infraestructuras capaces de garantizar la consecución del mercado interior de la energía.

Preside la sesión D. **Joan Pons**, experto en regulación del sector energético.

Retos globales para el sector energético: Conclusiones

Aunque cada uno de los subsectores energéticos plantea sus propias necesidades y desafíos particulares, el sector energético en su conjunto se enfrenta a retos globales como consecuencia de la necesaria transición hacia sistemas energéticos bajos en emisiones de carbono y las consiguientes implicaciones en términos de seguridad de suministro y competitividad industrial. Esta cuestión es abordada de forma monográfica por D. **Josu Jon Imaz**, Consejero Delegado de Repsol.

Preside la sesión D. **Joan Batalla**, Director General de FUNSEAM.

Mesa 4: Retos para el sector energético en América Latina

Como viene siendo habitual a lo largo de las distintas ediciones del Simposio Empresarial Internacional, la situación energética en América Latina constituye un ámbito de especial atención, abordando sus retos, que no dejan de ser parejos a los que nos enfrentamos a nivel europeo, sus relaciones con los mercados europeos y en particular con el español, así como las potenciales oportunidades de negocio existentes

Preside la sesión D. **Josep Maria Guinart**, Vicepresidente Primero de la Asociación Iberoamericana de Reguladores de la Energía (ARIAE) y Consejero de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).

Finalmente, la **clausura** del Simposio Empresarial Internacional la protagonizan D. **Alberto Pototschnig**, Director de la Agencia para la Cooperación de Reguladores de Energía (ACER) y D. **Antonio Brufau**, Presidente de Repsol.



Funseam

Fundación para la Sostenibilidad
Energética y Ambiental

V Simposio Empresarial Internacional
LOS RETOS DEL SECTOR ENERGÉTICO
Barcelona | 6 de Febrero de 2017



PROGRAMA

8:20-8:50 | REGISTRO DE ASISTENTES

9:00-09:55 | INAUGURACIÓN

Presentación

D. Álvaro Nadal Belda, Ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital del Gobierno de España

D. Antonio Llardén, Presidente de Enagás y de FUNSEAM

Conferencia Inaugural

D. Miguel Antoñanzas, Vicepresidente Primero del Club Español de la Energía

09:55 –10:45 | RETOS PARA EL SECTOR ENERGÉTICO

Keynote Speakers

D. Christopher Jones, Director General Adjunto, Dirección General de Energía de la Comisión Europea

D. Jose García-Quevedo, miembro de la Cátedra de Sostenibilidad Energética de la UB y Director del Grupo de Investigación en Innovación, Instituto de Economía de Barcelona

Preside la mesa:

Dña. Maria Teresa Costa, Directora de la Cátedra de Sostenibilidad Energética de la UB

10:45-11:05 | Coffee Break

11:05-12:20 | MESA 1. RETOS PARA EL SECTOR DE LA ELECTRICIDAD

Los servicios de flexibilidad y balance en un entorno de alta penetración de renovables:

D. Alberto R. Rocha, Director de Innovación y Desarrollo de Negocios de ACS Servicios Comunicaciones y Energía

Redes inteligentes e interacción con clientes eléctricos:

D. Francisco Rodríguez, Director de Regulación y RRII de Viesgo

Inversión en proyectos intensivos en capital y señales de mercado:

Dña. Ana Quelhas, Directora de Planificación Energética del Grupo EDP

La competitividad de la tarifa eléctrica y cargos de política energética y descarbonización:

D. Eduardo Moreda, Subdirector de Regulación de Generación, Mercados Mayoristas y Gas de Endesa

Preside la mesa:

D. Ferran Tarradellas, Director Representación en Barcelona de la Comisión Europea



PROGRAMA

12:20-13:20 | MESA 2. RETOS PARA EL SECTOR DE LOS HIDROCARBUROS LÍQUIDOS

El papel del petróleo en la cobertura de la demanda energética a medio y largo plazo:

D. Miguel Ángel Sanz, Director Corporativo de Planificación y Estrategia de CLH

Gestión de la incertidumbre en los mercados: precios de las materias primas, oferta y demanda:

D. Juan Antonio Vera, Chief Operating Officer de CEPESA

Sostenibilidad energética e innovación en la cadena de valor:

D. Luis Casado Padilla, Director de Seguridad, Medio Ambiente y Sostenibilidad de Repsol

Preside la mesa:

D. Mariano Marzo, Catedrático de Estratigrafía y Profesor de Recursos Energéticos y Geología del Petróleo de la UB

13:20-14:50 | Lunch

14:50-15:50 | MESA 3. RETOS PARA EL SECTOR DE LOS HIDROCARBUROS GASEOSOS

Creación del mercado interior del gas natural a nivel europeo: el papel de las infraestructuras:

D. Claudio Rodríguez, Director General de Infraestructuras de Enagás

Papel del gas natural como fuente energética de transición: el rol del gas en el mix energético del futuro:

D. José María Egea, Director General de Planificación Energética de Gas Natural Fenosa

El rol del gas en la descarbonización de la economía:

D. Carlos Solé, Socio Responsable de Economics & Regulation de KPMG España

Preside la mesa:

D. Joan Pons, experto en regulación del sector energético

15:50-16:15 | RETOS GLOBALES PARA EL SECTOR ENERGÉTICO: CONCLUSIONES

D. Josu Jon Imaz, Consejero Delegado de Repsol

Preside la mesa:

D. Joan Batalla, Director General de FUNSEAM



Funseam

Fundación para la Sostenibilidad
Energética y Ambiental

V Simposio Empresarial Internacional
LOS RETOS DEL SECTOR ENERGÉTICO
Barcelona | 6 de Febrero de 2017



PROGRAMA

16:15-17:15 | MESA 4. RETOS PARA EL SECTOR ENERGÉTICO EN AMÉRICA LATINA

La experiencia de Enagás en América Latina: Retos y Oportunidades:

D. Juan José Sanchez, Gerente de Análisis de Mercado de la Dirección de Estrategia de Enagás

Oportunidades de negocio para las empresas energéticas en América Latina:

D. Manuel García Cobaleda, Director General de Servicios Jurídicos y Secretaría del Consejo de Gas Natural Fenosa

Los proyectos energéticos del BID en Latinoamérica:

Dña. Fazia Pusterla, Directora Adjunta de la Oficina en Europa del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Preside la mesa:

D. Josep Maria Guinart, Vicepresidente Primero de ARIAE y Consejero de la CNMC

17:15-18:00 | CLAUSURA

Presentación

D. Antonio Brufau, Presidente de Repsol

Conferencia Clausura

La regulación en la consecución de los retos energéticos: el papel de ACER

D. Alberto Pototschnig, Director de ACER



INAUGURACIÓN

D. Álvaro Nadal Belda, Ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital del Gobierno de España



Desde el 4 de noviembre de 2016 es Ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital.

Ha sido Secretario de Estado, Director de la Oficina Económica del Presidente del Gobierno desde el 24 de diciembre de 2011 al 3 de noviembre de 2016.

Fue Subdirector General de Programación y Evaluación de Fondos Comunitarios del Ministerio de Economía y Hacienda en 2004 y anteriormente, Asesor del Secretario de Estado de Presupuestos y Gastos – Ministerio de Hacienda en 2004. Previamente, desempeñó el cargo de Consejero Económico de la Embajada de España en

Israel de 2001 a 2003. También fue Asesor de los Ministros de Economía de 1998 a 2001 y Asesor del Ministro de Industria y Energía en 1997.

Fue elegido Diputado por Madrid en la legislatura XI y reelegido en la legislatura actual (XII). De 2004 a 2011 ha sido Diputado por Albacete y Asistente Portavoz en la Comisión Económica en el Congreso. Desde 2004 es Secretario de Economía y Empleo del Partido Popular.

Pertenece al Cuerpo Superior de Técnicos Comerciales y Economistas del Estado y ha impartido clases en el Instituto de Empresa en Madrid.

Se licenció en Derecho y en Ciencias Económicas por ICADE, Universidad de Madrid y completó sus estudios con cursos de doctorado en la Universidad de Harvard – años 1997-1998. Habla con fluidez inglés, alemán y francés.

D. Antonio Llardén, Presidente de Enagás y de FUNSEAM



Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Cataluña, tiene una amplia experiencia empresarial, con especial dedicación al sector de las infraestructuras y de la energía. Ha ocupado puestos de alta dirección en el Grupo Gas Natural, ha sido Presidente de la patronal gasista Sedigas, y miembro del Consejo Directivo de Eurogas y del Comité Ejecutivo de la Unión Internacional de la Industria del Gas (IGU).

Es Patrono del Real Instituto Elcano de Estudios Internacionales y Estratégicos. Forma parte de la Comisión Ejecutiva y de la Junta Directiva del Club Español de la Energía; es miembro del Consejo de Acción

Empresarial de la CEOE y del IE Business Leadership Forum; y Patrono de la Fundación Princesa de Girona y de Aspen Institute España, entre otras responsabilidades.



Conferencia Inaugural

D. Miguel Antoñanzas, Vicepresidente Primero del Club Español de la Energía



Miguel Antoñanzas es Presidente y Consejero Delegado de Viesgo. Ingeniero de Caminos, inició su carrera en California, y ha ocupado distintos cargos en la compañía global de ingeniería y construcción Bechtel, en los Estados Unidos, Reino Unido, Europa y Norte de África.

De 2002 a 2008, ha sido CEO de Enel Viesgo, así como Presidente de Enel Unión Fenosa Renovables. Anteriormente ha ocupado diversos cargos en el Grupo Sener, así como en Iberdrola, donde fue responsable de la expansión internacional del Grupo en Latinoamérica.

Ha sido CEO de E.ON España, Italia, Portugal y Argentina desde 2008 hasta 2015, donde también ha sido miembro del Consejo de Supervisión de E.ON New Build & Technology, GmbH y AMGA, SpA. Ha sido Presidente del Círculo Hispano Alemán y miembro de la Junta de Assoelettrica e IEFE Bocconi en Italia.

Actualmente es Vicepresidente de Enerclub, forma parte de la junta directiva de UNESA y preside el consejo de dirección de la Asociación para el Progreso de la Dirección (APD) en Cantabria y es miembro del patronato de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) y de la Escuela Superior de Música Reina Sofía. También es consejero de OMEL-OMIP y el Grupo Vocento.

Retos globales para el sector energético

D. Christopher Jones, Director General Adjunto, Dirección General de Energía de la Comisión Europea



Christopher Jones es Director General Adjunto de la Dirección General de Energía, responsable de la "Coordinación de las Direcciones A, B y C".

Jones se incorporó a la Comisión en 1985. Comenzó su carrera en la Dirección General de Competencia, donde se ocupó de cuestiones antimonopolio, y posteriormente fue miembro del Gabinete de Sir Leon Brittan, Comisario de Competencia, y Asistente Personal de los Directores Generales Claus-Dieter Ehlermann y Alexander Schaub. Se incorporó a la Dirección General de Energía en 1997 como Jefe de la Unidad de Electricidad y Gas, y posteriormente se convirtió en Jefe Adjunto del Comisario de Energía Piebalgs, responsable de la coordinación y el desarrollo estratégico de la política energética; en particular de la

concepción, el diseño y la negociación del programa energético «20-20-20» de la UE, así como del diseño, la concepción y la negociación de la Directiva de la UE sobre energías renovables.

En 2008 fue nombrado Director de la DG Energía para nuevas fuentes energéticas de origen renovable, eficiencia energética e innovación, en particular para la aplicación de la Directiva de Energías Renovables y el diseño, concepción y negociación de las normas de etiquetado y eficiencia energética. Desde enero de 2009 hasta finales de octubre de 2014, Christopher Jones fue Jefe de Gabinete de Andris Piebalgs, Comisario de Desarrollo, responsable de la coordinación general de la política de desarrollo, la concepción y ejecución del Programa para el Cambio y la preparación del Instrumento Post-2015 que habían de sustituir a los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Christopher Jones tiene un Máster en Derecho por la Universidad de Reading y un Diploma de Estudios Europeos Superiores (Derecho) del Colegio de Europa, Brujas.



Retos globales para el sector energético

D. José García Quevedo, Miembro de la Cátedra de Sostenibilidad Energética UB y Director del Grupo de Investigación en Innovación, Instituto de Economía Barcelona



José García Quevedo es Doctor en Ciencias Económicas y profesor de Economía Aplicada en la Universidad de Barcelona (UB). Es también investigador del Instituto de Economía de Barcelona. Ha publicado sus trabajos en revistas como *Energy Economics*, *Energy Policy*, *Industrial and Corporate Change*, *Cambridge Journal of Economics*, *Research Policy*, *Technology Analysis & Strategic Management*, *Small Business Economics*, *Regional Studies* o *Kyklos*, entre otras. Ha sido investigador visitante en UNU-MERIT (Maastricht, Holanda) y en SPRU, Universidad de Sussex (Reino Unido). Sus principales líneas de investigación son la economía de la innovación y la economía de la energía.

Dña. Maria Teresa Costa-Campi, Directora de la Cátedra de Sostenibilidad Energética UB
Presidenta de Mesa



Maria Teresa Costa Campi, se doctoró (Cum Laude) en Ciencia Económicas en 1980 en la Universidad de Barcelona, Catedrática de Economía de la Universidad de Barcelona desde 1987, Directora de la Cátedra de Sostenibilidad Energética de la Universidad de Barcelona desde 2012 y Coordinadora General del proyecto FUNSEAM desde 2013.

Ha sido Presidenta de la Comisión Nacional de Energía (2005 - 2011), Presidenta de la Asociación de Reguladores de la Energía (2005 - 2012), Presidenta del Mercado Ibérico de la Electricidad (MIBEL) (2006 - 2007), Vicepresidenta de MEDREG (2010 - 2011), Miembro del European Regulators Group for Electricity and Gas (ERGEG) (2005 - 2011), Miembro del Consejo de Reguladores de la Agency for Cooperation of Energy Regulators (ACER) (2010-2011),

Presidenta del Comité Científico de Medreg (2013 - actualidad) y Miembro del Comité Asesor del CSN (2016 - actualidad).

Es Miembro correspondiente de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas del Reino de España desde 2012.

Es autora de más de 75 artículos publicados en revistas científicas y cuenta con más de 90 participaciones en capítulos de libro.



MESA 1: Retos para el sector de la electricidad

D. Alberto R. Rocha, Director de Innovación y Desarrollo de Negocios de ACS Servicios Comunicaciones y Energía

Los servicios de flexibilidad y balance en un entorno de alta penetración de renovables



Alberto R. Rocha posee una dilatada experiencia en el negocio de las Energías Renovables. Durante los últimos 11 años, ha trabajado en las empresas más importantes del sector, en diversas áreas como: R&D developments, Renewable Energy Finance and Global Business Development. Actualmente, R. Rocha está enfocado en la búsqueda e identificación de oportunidades, mercados y sectores estratégicos para Cobra (Grupo ACS) como Director de Innovación y Desarrollo de Negocios.

Uno de sus principales objetivos a futuro inmediato es hacer que las Tecnologías Renovables sean competitivas frente a las Tecnologías Clásicas, comenzando con la hi-

bridación de tecnologías y siguiendo con el uso de soluciones 100% renovables. R. Rocha está convencido de que la Generación Flexible es el gran desafío al que nos enfrentamos.

D. Francisco Rodríguez, Director General de Regulación y Relaciones Institucionales de Viesgo

Redes inteligentes e interacción con clientes eléctricos



Es Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid y obtuvo el postgrado y especialización en la École Supérieure d'Électricité (SUPÉLEC), de París, en la especialidad de "Sistemas energéticos".

Comenzó su carrera profesional en 1999 en el Departamento de Mercados y Operación del Sistema de la Comisión Nacional de Energía, para posteriormente incorporarse, en el año 2000, a la Dirección de Regulación y Compras de Energía de Unión Fenosa Internacional para Latinoamérica y Europa del Este.

En 2004 entra a formar parte de Enel Viesgo en la Dirección de Planificación, Regulación y Desarrollo. En 2008

fue nombrado Director de Regulación y Relaciones Institucionales de E.ON en España y en 2013 compaginó el cargo con el de Director de Regulación y Relaciones Institucionales en E.ON Italia.

En la actualidad, continúa con su trabajo dentro del marco regulatorio tras ser nombrado Director General de Regulación y Relaciones Institucionales de Viesgo, tras recuperar su identidad corporativa tras la venta de los activos de E.ON en España al Grupo Macquarie- Wren House.

Además, es miembro del Comité de Directores de UNESA, del Comité Rector de Enerclub (Club Español de la Energía) y miembro de la Comisión permanente de la Asociación Eólica Española.



MESA 1: Retos para el sector de la electricidad

Dña. Ana Quelhas, Directora de Planificación Energética de EDP *Inversión en proyectos intensivos en capital y señales de mercado*



Ana Quelhas es Directora de Planificación Energética de EDP, como responsable de apoyo a la Junta Directiva Ejecutiva en los procesos de toma de decisiones, aportando una perspectiva a largo plazo del sector energético y una visión integrada de la empresa a través de los negocios (energías renovables, generación, energía y gas al por menor y distribución) y las ubicaciones (principalmente en Europa, Estados Unidos y Brasil).

Antes de incorporarse a EDP, trabajó en la Dirección General de Investigación de la Comisión Europea, en Bruselas, apoyando el desarrollo de la agenda de investigación estratégica en el ámbito de la energía. Antes de eso, estaba en el Operador de Sistema Independiente de California proporcionando consultoría estratégica de energía para el mercado de energía al por mayor y operador de red en el Estado de California.

Tiene un doctorado con distinción en Ingeniería Eléctrica de la Universidad Estatal de Iowa, en los Estados Unidos. También tiene una maestría en Economía y una maestría en Ingeniería de la misma Universidad, siendo graduada de la Universidad de Oporto con un título en Ingeniería Eléctrica.

D. Eduardo Moreda, Subdirector de Regulación de Generación, Mercados Mayoristas y Gas de Endesa

La competitividad de la tarifa eléctrica y cargos de política energética y descarbonización



Ingeniero Industrial por la Universidad de Sevilla. Entra en la Compañía Sevillana de Electricidad en enero 1991, trabajando hasta octubre de 1997, entre otras áreas, en planificación de la generación y del transporte, distribución, I+D, tecnificación del transporte.

Se incorpora en Endesa en octubre 1997 y trabaja en regulación del mercado desde el comienzo de la liberalización del sector. En la actualidad es Subdirector de Regulación de Generación, Mercado y Gas.



MESA 1: Retos para el sector de la electricidad

D. Ferran Tarradellas, Director de la Representación en Barcelona de la Comisión Europea

Presidente de Mesa



Licenciado en Periodismo por la Universidad Pompeu Fabra y licenciado en Historia por la Universidad de Barcelona. Su carrera profesional empieza en 1987 como Agente Comercial en la sección de embalajes industriales de la empresa ASAPLAC SA y en 1993 en POLIGLAS SA. Luego se incorporó como redactor jefe del semanario EL SOL y redactor de la agencia Europe Today en 1994. En 1998 fue Consejero Delegado del grupo de comunicación Cives Europa AISBL. En 2000 era el responsable de las relaciones con la prensa en la Dirección General de Energía y Transportes. En 2006 entró como portavoz de Energía en la Comisión Europea. En 2010 fue portavoz de Cooperación Internacional, Ayuda Humanitaria y Respuesta a la Crisis en la CE. En 2011 pasó a ser responsable del departamento de Prensa Regional en la Representación de la Comisión Europea en España. Y actualmente es director de la Representación de la Comisión Europea en Barcelona desde el año 2012.



MESA 2: Retos para el sector de los hidrocarburos líquidos

D. Miguel Ángel Sanz, Director Corporativo de Planificación y Estrategia de CLH *El papel del petróleo en la cobertura de la demanda energética a medio y largo plazo*



Ingeniero de Minas por la Universidad Politécnica de Madrid especialidad Laboreo y Explosivos y Máster PDD por el IESE.

Entre 1984-1986 fue colaborador en el Grupo García Munté y posteriormente consultor de seguridad y ventilación de minas, dentro de la Asociación de Investigación Tecnológica de Equipos Mineros (AITEMIN).

En 1988 se incorpora a CAMPSA en la Dirección de Planificación y en 1992 pasa a formar parte de la Dirección de Estudios de CLH para en 2003 desempeñar el cargo de Jefe de Sistemas Tarifarios y Modelos dentro de la Dirección de Planificación y Control de Gestión. En 2007 es nombrado Subdirector de Estudios dentro del Área de Planificación y Control y desde agosto de 2009 es Director Corporativo de Planificación y Estrategia desde don-

de promueve la internacionalización de la compañía, define las políticas tarifarias de la compañía, realiza el análisis de nuevos negocios e inversiones y define la estrategia del Grupo CLH.

Además ha sido profesor en el Máster de Refino, Gas y Marketing y en el de Gestión de Empresas Energéticas impartidos por el Instituto Superior de la Energía (2001-2006) y desde 2007 participa como profesor en el Curso Superior de Negocio Energético organizado por el Club Español de la Energía.

D. Juan Antonio Vera, Chief Operating Officer de CEPSA *Gestión de la incertidumbre en los mercados: precios de las materias primas, ofertas y demanda*



Ingeniero Energético por la Universidad Politécnica de Madrid. Completó los estudios de posgrado en el Instituto Francés del Petróleo (París) y la Universidad de Pensilvania (Filadelfia, EEUU). En 1996-1997 cursó un MBA ejecutivo en la Escuela del IESE.

En 1991 empezó en la empresa petrolera española CEP- SA y en 1997 se convirtió en Gerente de Productos, responsable de todo el comercio internacional de productos refinados de CEPSA. En 1999 se trasladó a la división Upstream de CEPSA, para el proyecto Ourhoud, desarrollado con Sonatrach en la Cuenca Berkine en Argelia. En 2002 se convirtió en Responsable de Activos de CEPSA para Ourhoud.

En 2006 fue nombrado Director General de MEDGAZ S.A. hasta 2012 que volvió a CEPSA como Director de Estrategia Corporativa. En 2014 fue nombrado COO.



MESA 2: Retos para el sector de los hidrocarburos líquidos

D. Luis Casado Padilla, Director de Seguridad, Medio Ambiente y Sostenibilidad de Repsol

Sostenibilidad energética e innovación en la cadena de valor



Luis Casado es Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid. Completa su formación con el Programa de Liderazgo de la Universidad Francisco de Vitoria y el Curso de Management Avanzado de ESADE Business School.

Ejerció como profesor ayudante del Departamento de Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias Químicas de la UCM, y, posteriormente, como profesor asociado de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.

Comenzó su carrera profesional en Repsol en 1996, como Ingeniero de procesos en la Dirección de Ingeniería. En 1998 se unió al área de Desarrollo de Negocio de Refino, donde ocupó cargos de diferente responsabilidad hasta 2012, fecha en la que es nombrado Director de Huella Ambiental y Unidad de Carbono en el área de Seguridad y Medioambiente de la compañía. En 2014 es nombrado Director de Desarrollo Tecnológico e Innovación de Refino, y en abril de 2016 pasa a ocupar la posición de Director de Seguridad, Medio Ambiente y Sostenibilidad.

Ha representado a Repsol en diferentes foros internacionales, como EUROPIA, Asociación Europea de Refino (actualmente Fuels Europe), e IPIECA, y en el Climate Change Working Group (CCWG). Actualmente representa a Repsol en Fuels Europe, como Alternate Director en el Consejo de la Asociación.

Ha representado a Repsol en diferentes foros internacionales, como EUROPIA, Asociación Europea de Refino (actualmente Fuels Europe), e IPIECA, y en el Climate Change Working Group (CCWG). Actualmente representa a Repsol en Fuels Europe, como Alternate Director en el Consejo de la Asociación.



MESA 2: Retos para el sector de los hidrocarburos líquidos

D. Mariano Marzo, Catedrático de Estratigrafía y Profesor de Recursos Energéticos y Geología del Petróleo de la UB
Presidente de Mesa



Mariano Marzo es Catedrático de Estratigrafía y Profesor de Recursos Energéticos y Geología del Petróleo en el Departamento de Dinámica de la Tierra y del Océano en la Facultad de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Barcelona.

Miembro de la “Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona” y del “Consell Assessor pel Desenvolupament Sostenible de Catalunya (CADS)”. Participa o ha participado en diversos consejos asesores en materia energética de las administraciones central y autonómica, así como de otras instituciones. Mantiene una relación continuada con la industria del petróleo y del gas a través de la investigación aplicada al sector (exploración y caracterización sedimentológica de yacimientos) y la formación continuada. Ha trabajado en Europa, EE.UU., América del Sur, Oriente Medio y Norte de África. Ha publicado más de 125 artículos en revistas científicas y editado-coeditado

15 volúmenes temáticos. Forma parte de los consejos editoriales de revistas de gran prestigio internacional en el campo de la geología. Desarrolla una intensa actividad como conferenciante y es analista en temas energéticos de diversos medios de comunicación en nuestro país.



MESA 3: Retos para el sector de los hidrocarburos gaseosos

D. Claudio Rodríguez, Director General de Infraestructuras de Enagás *Creación del mercado interior del gas natural a nivel europeo: el papel de las infraestructuras*



Claudio Rodríguez es Ingeniero Superior Mecánico especialidad Máquinas y PDG por el IESE Business School de la Universidad de Navarra.

Ha desarrollado su carrera profesional en Enagás donde se incorpora como Ingeniero Residente para los proyectos de ampliación de las Plantas de Regasificación. Posteriormente, se incorpora a la Dirección de Producción donde tras desempeñar la Jefatura de las Áreas de Mantenimiento y Operaciones de la Planta de Barcelona, ejerce el cargo de Jefe de la Planta de Cartagena, hasta finales de 2010. Tras ocupar la Dirección de Transporte hasta finales de 2011, en Enero de 2012, se incorpora a la Dirección General de Infraestructuras, cargo que ocupa

en la actualidad. Dicho cargo lo compagina con diferentes responsabilidades sectoriales, tanto gasistas: Vicepresidente de las Asociaciones Sedigas y Gasnam (donde coordina las actividades del Sector Marítimo); como asociadas a su ámbito específico de gestión: como Vicepresidente de la Asociación Española de Mantenimiento.

D. José María Egea, Director General de Planificación Energética de Gas Natural Fenosa

Papel del gas natural como fuente energética de transición: el rol del gas en el mix energético del futuro



Egea es licenciado en Ciencias Químicas con la especialidad en Química Industrial por la Universidad de Murcia, y Máster en Administración y Dirección de Empresas por ICADE. Desde 1991 inició su carrera en el Grupo Gas Natural, siendo actualmente Director General de Planificación Energética, Presidente de Unión Fenosa Gas y desde diciembre de 2009 Presidente de Unión Fenosa Gas y de la Sociedad Egipcia SEGAS.



MESA 3: Retos para el sector de los hidrocarburos gaseosos

D. Carlos Solé, Socio Responsable de Economics & Regulation de KPMG España *El rol del gas en la descarbonización de la economía*



Desde su incorporación a KPMG en 2010, procedente de la Comisión Nacional de Energía, Solé es socio responsable del Departamento Economics & Regulation en España.

Ha sido responsable de la creación y desarrollo de este departamento, habiendo construido un equipo de consultores altamente especializado que presta a agentes del sector energético de toda la cadena de valor, servicios de alto valor añadido tales como: diseño de propuestas de regulación, análisis de mercados, evaluación de impactos económicos, cumplimiento regulatorio, informes de experto independiente en el contexto de dispu-

tas legales y procesos arbitrales tanto nacionales como internacionales y *due diligences* regulatorias en los sectores eléctrico y de hidrocarburos.

Previamente (de Febrero 2001 a julio 2010) Solé fue Director de Energía Eléctrica en la Comisión Nacional de Energía, y anteriormente Subdirector de Mercado Eléctrico y Subdirector de Transporte y Operación del Sistema en dicha institución, a la que se incorporó en 1996 procedente de Red Eléctrica de España, S.A.

D. Joan Pons, Experto en Regulación del sector energético *Presidente de Mesa*



Joan Pons es Perito Industrial Químico, Ingeniero Industrial en Organización de Empresas por la ETSIIB y Licenciado en Filosofía por la Universidad de Barcelona.

Ha sido Ingeniero de proyectos en COGEGAS S.A., Analista de Sistemas en Gispert S.A., Secretario General de la Asociación Española del Gas-SEDIGAS, Director General de Estrategia y Regulación de Enagás-Madrid, Miembro del Consejo de Administración de diversas Sociedades del ámbito del transporte de gas natural.

Es miembro de la Comisión de Energía del Colegio de Ingenieros Industriales de Cataluña y del Club Español de la Energía.

Ha sido Presidente de Marcogaz- Asociación Técnica de la Industria Europea del Gas, miembro del Consejo de la International Gas Union-IGU, Presidente del Comité Organizador del Congreso Internacional GNL15 en Barcelona, miembro de la Comisión Ejecutiva de AENOR, del Consejo Consultivo de Hidrocarburos de la CNE y la CNMC, del Comité de Hidrocarburos del Club Español de la Energía, del Comité Español del World Energy Council, del GII-IGNL-Grupo Internacional de Importadores de GNL, de la Comisión Ejecutiva del Real Instituto Elcano y de su Comité de Energía.



Retos globales para el sector energético: Conclusiones

D. Josu Jon Imaz, Consejero Delegado en Repsol



Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad del País Vasco. Licenciado en la Facultad de Ciencias Químicas de San Sebastián. Premio Extraordinario Fin de Carrera.

En 2008, Josu Jon Imaz se incorporó al Grupo Repsol como presidente de su filial Petronor, compañía en la que ha gestionado con éxito los retos de modernización, sostenibilidad y relaciones con el entorno.

En 2010 asume la Dirección Ejecutiva de Refino de Repsol, liderando también la Dirección Ejecutiva de Nuevas Energías.

En 2012 se incorporó al Comité de Dirección de Repsol y, como Director General del Área Industrial y Nuevas Energías, culminó dos de los proyectos recientes más importantes de la compañía: la modernización de la refinería de Cartagena (la mayor inversión industrial en la historia de España) y la construcción de una nueva planta de reducción de fuelóleo en la refinería de Petronor en Muskiz.

Dentro de su actividad profesional, y al margen de su pertenencia al grupo Repsol, Imaz desempeñó, desde noviembre de 2011 hasta Septiembre de 2014, la presidencia de la Asociación Española de Operadores de Productos Petrolíferos (AOP).

En 2014 fue designado Consejero Delegado de la compañía y Vocal de la Comisión Delegada. Y en 2016 fue nombrado también Vicepresidente de Gas Natural Fenosa.

En su etapa de dedicación política, fue Consejero de Industria, Comercio y Turismo, así como portavoz del Gobierno Vasco de 1998 a 2003, Presidente del EVE (Ente Vasco de Energía) en el mismo periodo, y Presidente de la Ejecutiva de EAJ-PNV de 2003 a 2007.



Retos globales para el sector energético: Conclusiones

D. Joan Batalla, Director General de FUNSEAM
Presidente de Mesa



Doctor en Economía por la Universidad Rovira i Virgili (URV). Licenciado en Económicas por la Universidad de Barcelona (UB). Máster en Dirección de Empresas (PDG) por el IESE.

Desde diciembre de 2015 es Director General de la *Fundación para la Sostenibilidad Energética y Ambiental (FUNSEAM)*, actividad que compagina con la investigación en el marco de la Cátedra de Sostenibilidad Energética y con la docencia como profesor de la Universidad de Barcelona. Con cerca de 20 años de experiencia en el ámbito de la economía, la industria y la energía, especialmente en el ámbito de la regulación energética, entre los años 2005

y 2013 desarrolló su carrera profesional en la Comisión Nacional de Energía (CNE), siendo entre 2011 y 2013 miembro de su Consejo de Administración. En el ámbito empresarial, fue socio fundador de la empresa de servicios energéticos en el ámbito de las energías renovables Master Renovables.



MESA 4: Retos para el sector energético en América Latina

Juan José Sánchez, Gerente de Análisis de Mercado de la Dirección de Estrategia de Enagás

La Experiencia de Enagás en América Latina: Retos y Oportunidades



Juanjo Sánchez es Doctor en Ingeniería Industrial e Ingeniero Industrial por el ICAI (Universidad Pontificia Comillas)

Actualmente es Responsable del Departamento de Análisis de Mercados en la Dirección General de Estrategia y Desarrollo de Negocio de Enagás. Tiene 15 años de experiencia en los campos de la economía, estrategia, política y regulación de sectores energéticos, desde distintos ámbitos profesionales. Así, previamente a su entrada en Enagás en junio de 2015, trabajó como Director de la práctica de Economía y Regulación (Energía y Recursos Naturales) de KPMG en España (2010-2015), como Asesor para Asuntos Energéticos de la Secretaría de Estado de Cambio Climático en España (2008-2010) y como

Investigador/Consultor del Instituto de Investigación Tecnológica del ICAI y de la London Business School (2002-2008). Sánchez es miembro de la Junta Directiva de la Asociación Española para la Economía Energética.

D. Manuel García Cobaleda, Director General de Servicios Jurídicos y Secretaría del Consejo de Gas Natural Fenosa

Oportunidades de negocio para las empresas energéticas en América Latina



García Cobaleda nació en Salamanca en 1968. Es licenciado en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid, y obtuvo el Premio Extraordinario de Licenciatura en el curso 1990/1991 y el Premio al mejor expediente de la Universidad Complutense en las facultades de ciencias sociales en 1992.

Es Abogado del Estado desde 1994 y cursó el programa de Desarrollo de Directivos de IESE en 2001. Fue jefe de los Servicios Jurídicos del Estado en Zamora, León y Madrid entre los años 1994 y 1998. Durante 1998 y 1999 fue asesor de la Ministra de Medio Ambiente. En 1999, se incorporó al grupo como Director de los Servicios Jurídicos de Comercialización.

En julio de 2005, fue nombrado Director de Servicios Jurídicos del Grupo, y en octubre de 2010, Secretario del

Consejo de Administración. El 20 de noviembre de 2014 fue nombrado además Consejero de la compañía chilena CGE, Director General de Gasco, S.A. y Consejero de Metrogas, S.A.



MESA 4: Retos para el sector energético en América Latina

Dña. Fazia Pusterla, Directora Adjunta de la Oficina de Alianzas Estratégicas en Europa del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Los proyectos energéticos del BID en Latinoamérica



Pusterla trabaja actualmente en la Oficina de Alianzas Estratégicas (ORP) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Es Directora Adjunta en la Oficina de Europa y, antes de unirse a ORP, era miembro de la Oficina de Gestión de implementación de la reforma del sector privado del Grupo BID. Anteriormente trabajó en la Oficina de Planificación Estratégica y Efectividad en el Desarrollo del BID y en el Departamento de Centroamérica, México, Panamá y la República Dominicana. Antes de ingresar al BID, Fazia trabajó en la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de Naciones Unidas en Santiago de Chile y en la Universidad Bocconi de Milán, Italia.

Ha vivido en Washington DC desde 2007 y recientemente se trasladó a Madrid. Es Doctora en Economía Internacional y Derecho por la Universidad Bocconi y tiene una Maestría en Economía por la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona. Es Licenciada en Economía por la Universidad Bocconi.



MESA 4: Retos para el sector energético en América Latina

D. Josep María Guinart, Vicepresidente Primero ARIAE y Consejero de la CNMC
Presidente de Mesa



Guinart es licenciado en Derecho por la Universidad de Barcelona (UB) en 1980 y licenciatura en Ciencias Empresariales y Máster en Dirección de Empresas por ESADE (Barcelona) en 1979. Además de Licenciado en Historia por la Universidad de Girona en 2011. Ejerció la profesión de Abogado, colegiado en Girona y en Figueres (1982-1995).

Funcionario del Cuerpo Superior de la Administración de la Generalitat desde 1982. Gerente de Apoyo judicial y Delegado del Dpto. de Justicia en Girona en 1995 y del 1997 a 2000. Alcalde de l'Escala (Girona) del 1995 al 2007. Ha sido Vicepresidente 2º (1995-1999) y Vicepresidente 1º de la Diputación de Girona (1999-2000). Fue Presidente del Patronato de Turismo de Costa Brava-Girona (1995-1997). Director General de la Escuela de Administración Pública de Catalunya (EAPC) (2000-2003). Diputado en Cortes Generales (Congreso) por CIU en

la VIII Legislatura (2004-2008). Portavoz en la Comisión de Medioambiente y Portavoz Adjunto en la Comisión de Industria, Comercio y Turismo. Miembro de la ejecutiva de la Associació Catalana de Municipis i Comarques (ACM) (1995-2007). Miembro del Consejo del Centro de Investigación Sector Público-Sector Privado, impulsado por IESE en Barcelona. Director de los Servicios Territoriales del Departamento de Justicia en Girona (2011). Consejero de la Comisión Nacional de Energía (2011-2013). Actualmente, Consejero de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.



CLAUSURA

D. Alberto Pototschnig, Director de ACER

La regulación en la consecución de los Retos Energéticos: el papel de ACER



Alberto Pototschnig es economista y experto en econometría, es el primer Director de la Agencia Europea para la Cooperación de los Reguladores de la Energía, creado en virtud del Reglamento (CE) nº 713/2009. Antes de incorporarse a la Agencia, fue socio en Mercados EMI, una consultora internacional especializada en el sector energético, donde fue Consejero Delegado y Vicepresidente. Anteriormente, se desempeñó como Director de Regulación de la Electricidad en la Autoridad Reguladora de la Energía (AEEG), como primer CEO del operador italiano del mercado de la electricidad y como asesor del Gobierno italiano. Desde 2004 es consejero en la Escuela de Regulación de Florencia, donde enseña regularmente sobre regulación energética.

D. Antonio Brufau, Presidente de Repsol



Brufau inició su trayectoria profesional en Arthur Andersen, donde llegó a ser Socio Director de Auditoría. A la edad de 40 años ingresó en “la Caixa” como Director General Adjunto. Entre 1999 y 2004 ocupó el cargo de Director General del Grupo “la Caixa” y entre 1997 y 2004 fue Presidente del Grupo Gas Natural.

En la actualidad ocupa, además de la presidencia de Repsol, la presidencia de la Fundación Repsol. Asimismo, es miembro del Consejo de Acción Empresarial de CEOE, Miembro de la Asociación Española de Directivos y del Círculo de Economía, Patrono de la Fundación Privada Instituto Ildefons Cerdà, Patrono de la Fundación CEDE (Confederación Española de Directivos y Ejecutivos) y Presidente del Consorcio Interinstitucional GLOBALleida, Miembro del CEC (Consejo Empresarial para la Com-

petitividad), Patrono del Real Instituto Elcano, Patrono de FUNSEAM, Patrono de COTEC (Fundación para la Innovación Tecnológica) y Patrono de la Fundación Princesa Girona.



Con la colaboración de:

