



iisd | Reporting Services

Boletín del Foro Mundial sobre Energías Renovables

Informe de Síntesis del Foro Mundial sobre Energías Renovables
Publicado por el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IIDS)



EN INTERNET EN [HTTP://WWW.IISD.CA/YIMB/GREB2008/](http://www.iisd.ca/yimb/greb2008/)
VOLUMEN 128, No. 2, SÁBADO, 24 DE MAYO DE 2008

FORO MUNDIAL DE ENERGÍAS RENOVABLES: DEL 18 AL 21 DE MAYO DE 2008

El Foro Mundial de Energías Renovables se realizó en el Hotel Bourbon Cataratas, en Foz do Iguaçu, Brasil, del 18 al 21 de mayo de 2008. El Foro, organizado en forma conjunta por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO, por sus siglas en inglés), el Ministerio de Minas y Energía de Brasil, Electrobras e Itaipú Binacional, reunió cerca de 1400 participantes y 80 medios acreditados de más de 50 países, incluyendo representantes de alto nivel y expertos en energía e industria de América Latina, África y otros países, así como también representantes de agencias de las NU, organizaciones bilaterales, el sector privado, la academia y organizaciones regionales e internacionales no gubernamentales.

El objetivo principal del Foro fue crear un ambiente propicio para promover el diálogo en el fortalecimiento de los lazos interregionales y para establecer acciones conjuntas entre países y regiones que buscan reducir la pobreza y mejorar la seguridad energética a través del uso de fuentes de energía renovable. El Foro también apuntó a fomentar los negocios y las relaciones comerciales a nivel intra e interregional, y promover el desarrollo de fuentes de energía renovables e infraestructura relacionada en América Latina y en el Caribe.

El Foro consistió en tres sesiones plenarias, dos debates y siete mesas redondas, así como también en visitas a la estación de energía hidroeléctrica, una estación de tratamiento local de aguas residuales y un parque tecnológico. Durante el Foro, UNIDO y algunos participantes de los países e instituciones firmaron acuerdos bilaterales y un memorando de entendimiento.

Esta síntesis brinda información sobre los antecedentes de otras reuniones de energía renovable realizadas en el marco de UNIDO y otros procesos, y resume las discusiones y resultados del Foro.

BREVE HISTORIA DE LAS REUNIONES DE ENERGÍA RENOVABLE REALIZADAS EN EL MARCO DE UNIDO Y OTROS PROCESOS

UNIDO

Seguridad Energética en América Latina: La Reunión Ministerial Iberoamericana sobre “seguridad energética en América Latina: energía renovable como una alternativa viable” se realizó del 26 al 27 de septiembre de 2006, en Montevideo, Uruguay. La reunión brindó un foro para las discusiones sobre la seguridad energética y la cooperación regional para aprovechar el potencial de las tecnologías de energías renovables. El principal resultado de la reunión fue una Declaración Ministerial, que insta a los gobiernos a evaluar la factibilidad del establecimiento de un Observatorio para las Energías Renovables en América Latina y el Caribe, y una propuesta para organizar el Foro Mundial sobre Energías Renovables en forma conjunta entre el Ministerio de Minas y Energía de Brasil y UNIDO en 2008.

Conferencia Internacional sobre Biocombustibles: Esta reunión se realizó en Kuala Lumpur, Malasia, del 5 al 6 de julio de 2007, y trató cuestiones tales como: desarrollo mundial en biocombustibles; suministro, demanda, economía y sostenibilidad de los biocombustibles; producción de materia prima; tecnología y aplicaciones de biocombustibles de petróleo, grasas y biomasa; y la sostenibilidad y viabilidad de los negocios en biocombustibles.

Seminario de Alto Nivel sobre Biocombustibles en África: Este seminario se desarrolló en la sede central de la Unión Africana en Addis Ababa, Etiopía, del 30 de julio al 1º de agosto de 2007, bajo el tema de “Desarrollo de biocombustibles sostenibles en África: oportunidades y desafíos”. El seminario exploró posibilidades para el desarrollo de biocombustibles en África, garantizando un equilibrio entre su potencial, riesgos y compensaciones. Como resultado de la reunión se estableció el Plan de Acción para el Desarrollo de Biocombustibles en África y en la Declaración de Addis Ababa sobre Desarrollo Sostenible de Biocombustibles en África. La Declaración solicita, entre otras cosas: el desarrollo de marcos normativos y regulatorios habilitantes; la participación en las discusiones mundiales sobre sostenibilidad; la formulación de principios orientativos sobre los biocombustibles para mejorar la competencia de África; la minimización de los riesgos del desarrollo de biocombustibles para los productores de pequeña escala; la cooperación Norte-Sur y Sur-Sur; y el establecimiento de un foro para la promoción del acceso a la información y el conocimiento sobre biocombustible. La cobertura de esta reunión del Servicio Informativo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible puede encontrarse en: <http://www.iisd.ca/africa/biofuels/html/arc0901e.html>

Seminario Regional sobre Producción y Uso Sostenible de Biocombustibles en Europa Central y del Este: Este seminario se realizó en Dubrovnik, Croacia, del 12 al 13 de noviembre de 2007, con el objetivo de promover la producción y uso sostenible de los biocombustibles, captar los beneficios ambientales y económicos de los biocombustibles, y aumentar la seguridad en el suministro de energía. Los participantes discutieron entre otras cosas: los conductores y las preocupaciones de la producción y el uso de biocombustibles; cuestiones relacionadas con los biocombustibles específicas de cada

EN ESTA EDICIÓN

| | |
|---|----|
| Breve Historia de las Reuniones sobre Energías Renovables Realizadas en el Marco de Unido y otros Procesos. | 1 |
| Informe de la reunión | 3 |
| Próximas reuniones. | 10 |

El *Boletín del Foro Mundial sobre Energías Renovables* es una publicación del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IIDS) <info@iisd.ca>, editores del *Boletín de Negociaciones de la Tierra* © <enb@iisd.org>. Este número fue escrito y editado por Karen Alvarenga de Oliveira, Ph.D. y Miquel Muñoz, Ph.D. Editora Digital: Ángeles Estrada. Traducción al español: Natacha Schwartz - Corrección: Socorro Estrada. Editor: Alexis Conrad <alexis@iisd.org>. Director de los Servicios de Información del IIDS: Langston James “Kimo” Goree VI <kimo@iisd.org>. El financiamiento para la cobertura de esta reunión fue brindado por UNIDO. El IIDS puede ser contactado en 161 Portage Avenue East, piso 6to, Winnipeg, Manitoba R3B 0Y4, Canadá; tel: +1-204-958-7700; fax: +1-204-958-7710. Las opiniones expresadas en el *Boletín* pertenecen a sus autores y no reflejan necesariamente la posición del IIDS. Extractos del *Boletín* pueden ser utilizados en otras publicaciones con la cita académica adecuada. Las versiones electrónicas del *Boletín* son enviadas a listas de distribución por correo electrónico (en formato HTML y PDF) y pueden ser encontradas en el sitio en Internet de Linkages, en <<http://www.iisd.ca/>>. Para obtener información sobre el *Boletín*, o solicitar sus servicios informativos, contacte al Director de los Servicios Informativos del IIDS en <kimo@iisd.org>, +1-646-536-7556 ó 300 East 56th St., 11A, Nueva York, Nueva York 10022, Estados Unidos de América.

país, en países de Europa Central y del Este; biocombustibles sostenibles; tendencias regionales e internacionales; y desarrollo industrial y tecnológico.

Conferencia Internacional sobre Energía Renovable en África: Esta reunión se realizó en Dakar, Senegal, del 16 al 18 de abril de 2008, bajo el tema “Hacer que los mercados de energía renovable funcionen para África: normativas, industrias y financiación a gran escala”. La conferencia produjo como resultado un Plan de Acción sobre Energías Renovables a Gran Escala en África y en la Declaración de Dakar sobre Energías Renovables a Gran Escala en África. En la Declaración, los participantes, entre otras cosas, acordaron: una meta continental anual de los gobiernos, con apoyo de socios para el desarrollo, para las inversiones anuales en energía renovable a gran escala de US\$ 10 billones entre 2009-2014; la adopción del Plan de Acción sobre Energías Renovables a Gran Escala en África, que solicita a los gobiernos de África, sus socios internacionales para el desarrollo, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado que apoyen la implementación del Plan de Acción con recursos adecuados; y recomendar que la Unión Africana, UNIDO y otros socios para el desarrollo relevantes establezcan un grupo de promoción de políticas a nivel ministerial, a apoyado por una unidad de coordinación. La cobertura de esta reunión del Servicio Informativo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible puede ser encontrada en: <http://www.iisd.ca/yimb/sdrea/>

Seminario Regional sobre Energía Renovable en Cárpatos: Este seminario se realizó en Lviv, Ucrania, del 6 al 7 de mayo de 2008, con el objetivo de: preparar un informe de base sobre normativas de energía renovable e instrumentos financieros en países de la Convención de Cárpatos; identificar un programa de cooperación regional para promover el desarrollo de energía renovable; y promover una red de trabajo a nivel regional de instituciones y agencias involucradas en la energía renovable.

ENERGÍA-NU

Energía-NU es un mecanismo interagencial sobre energía que fue establecido para ayudar a asegurar la coherencia del sistema de respuesta multidisciplinario de las NU a la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (CMDSD) y para garantizar el efectivo compromiso de las Partes involucradas ajenas a las NU en la implementación de las decisiones relacionadas con la energía de la CMDSD. Energía-NU busca promover un sistema de colaboración amplia en el área de energía con un enfoque coherente y consistente ya que no hay una sola entidad en el sistema de las NU que tenga una responsabilidad primaria por la energía. En agosto de 2007, el grupo eligió a Kandeh Yumkella, Director-General, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO), como Presidente y a Olav Kjørven, Administrador Asistente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), como Vicepresidente. El Departamento de Economía y Asuntos Sociales (DAES) funciona como su secretaría.

COMISIÓN DE LAS NU SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE (CDS)

En abril de 2001, la CDS-9 adoptó la Decisión 9/1 (E/CN.17/2001/19) sobre “Energía para el desarrollo sostenible”. Esta Decisión incluyó recomendaciones para alentar el rol del sector privado en la provisión de energía, fortalecer la investigación y el desarrollo y las capacidades institucionales, desarrollar y usar las fuentes indígenas de energía renovable, y fortalecer el apoyo financiero para los países en desarrollo. Además trató las cuestiones de accesibilidad de energía y energía rural, señalando que el acceso asequible a los servicios de energía es un prerrequisito para reducir la proporción de personas que viven con menos de US\$1 por día para 2015. La cobertura de la CDS-9 del Servicio Informativo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible se puede encontrar en: <http://www.iisd.ca/csd/csd9/index.html>

En la reunión de la CDS-15, de mayo de 2007, también se trataron cuestiones relacionadas con la energía, aunque los delegados no alcanzaron un consenso sobre ninguna decisión. La cobertura de la CDS-15 del Servicio Informativo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible se puede encontrar en: <http://www.iisd.ca/csd/csd15>

PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

En su 25ª reunión del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (PICC-25) de abril de 2006, en Port Louis, Mauricio, el Panel acordó sostener una reunión de alcance sobre un Informe Especial sobre Energías Renovables. Esta reunión de alcance se realizó en enero de 2008, en Lübeck, Alemania, donde fueron tratadas cuestiones tales como el potencial de mitigación de las energías renovables, normativas y diferentes tecnologías renovables. La reunión produjo como resultado un documento que sugiere una estructura para un informe especial. La cobertura de PICC-25 del Servicio Informativo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible se puede encontrar en: <http://www.iisd.ca/climate/ipcc25/>

Durante el PICC-28 —reunido en Budapest, Hungría, en abril de 2008— se acordó la preparación de un Informe Especial sobre Energías Renovables, que se concluirá para 2010. La cobertura del PICC-28 del Servicio Informativo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible puede encontrarse en: <http://www.iisd.ca/climate/ipcc28/>

FORO MUNDIAL SOBRE ENERGÍAS SOSTENIBLES

El Foro Mundial sobre Energías Sostenibles (FMES) fue lanzado por el entonces Ministro de Relaciones Exteriores de Austria, en 1999. La iniciativa tiene su origen en actividades de divulgación de la Evaluación Mundial de Energía, que fue organizada por el PNUD, DAES y el Consejo Mundial de Energía. El Foro proporciona una plataforma para el diálogo entre múltiples Partes interesadas destinadas a facilitar la toma de decisiones sobre las cuestiones de política energética en los foros relevantes. Asimismo, pretende fomentar las alianzas público-privadas.

FMES-5: La quinta reunión del FMES se reunió del 11 al 13 de mayo de 2005, en Viena, Austria, el bajo el tema “Mejorar la Cooperación Internacional en la Biomasa”, e hizo especial hincapié en el fortalecimiento de la capacidad institucional para promover la cooperación Sur-Sur. Los participantes además trataron los temas como: el potencial y los desafíos del aumento del uso de biomasa; sinergias y riesgos de cultivos de alimentos y biocombustibles; biocombustibles para el transporte sostenible; y biomasa para la producción de electricidad y calefacción para los hogares. La cobertura de esta reunión del Servicio Informativo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible se puede encontrar en: <http://www.iisd.ca/sd/gfse5/>

FMES-6: La sexta Reunión del FMES se realizó del 29 de noviembre al 1 de diciembre de 2006, en Viena, Austria, bajo el tema “África se está energizando a sí misma”, y se centró en la energías sostenibles en África, con particular atención a las cuestiones subregionales, los biocombustibles, la energía hidráulica, las oportunidades del Mecanismo para el Desarrollo Limpio (MDL) en África, la CDS-15, y la ingeniería financiera para la energía en África. La cobertura de la reunión del Servicio Informativo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible se puede encontrar en: <http://www.iisd.ca/yimb/gfse6/>

FMES-7: La séptima Reunión del FMES se realizó del 21 al 23 de noviembre de 2007, en Viena, Austria, bajo el tema “Energía Eficiente para los Países en Desarrollo - Fuertes Políticas y Nuevas Tecnologías”, y consideró políticas, casos de estudio, e iniciativas relacionadas con la mejora y promoción de energía eficiente en los países en desarrollo, así como también oportunidades, barreras y el camino a seguir. La cobertura

del Servicio Informativo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible de la reunión puede encontrarse en: <http://www.iisd.ca/ymb/gfse7/>

CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE ENERGÍAS RENOVABLES (CIER)

CIER 2008: La Conferencia Internacional de Washington sobre Energías Renovables se reunió del 4 al 6 de marzo de 2008, en Washington DC, EE.UU., y trató cuatro temas: la adopción del mercado y financiación; agricultura, forestación y desarrollo rural; autoridades estatales y locales; e investigación y desarrollo. La cobertura de la reunión del Servicio Informativo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible puede encontrarse en: <http://www.iisd.ca/ymb/wirec2>

CIER 2005: La Conferencia Internacional de Beijing sobre energía Renovable se realizó del 7 al 8 de noviembre de 2005, en Beijing, China, y trató medidas prácticas, historias exitosas y legislación efectiva, y políticas para crear infraestructura institucional y técnica y realizar esfuerzos por trabajar de manera más efectiva. Los participantes adoptaron la Declaración de Beijing que reconoce la necesidad de recursos públicos y privados significativos e inversión en energías renovables y eficientes.

RENOVABLES BONN 2004: La primera Conferencia Internacional sobre Energías Renovables se realizó en junio de 2004, en Bonn, Alemania. Los delegados adoptaron tres resultados: recomendaciones normativas; un programa de acción internacional; y una declaración política. La declaración solicitó el establecimiento de una red política mundial, que condujo a la creación de la Red de Política de Energías Renovables para el Siglo XXI (REN21). La cobertura de esta reunión del Servicio Informativo del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible puede encontrarse en: <http://www.iisd.ca/sd/ren2004>

G8 Y ENERGIAS RENOVABLES

En julio de 2000, el Grupo de los Ocho (G8) países industrializados líderes estableció una Fuerza de Tareas sobre Energías Renovables para identificar acciones de promoción del cambio del suministro, la distribución y el uso de energías renovables en los países en desarrollo. En 2001, la Fuerza de Tareas concluyó que los recursos de energías renovables pueden reducir a nivel local, regional y mundial los impactos ambientales, así como también los riesgos en la seguridad energética. En la Cumbre de Gleneagles de julio de 2005, el G8 emitió una declaración conjunta en la cual los líderes anunciaron un diálogo mundial sobre cambio climático, energías limpias y desarrollo sostenible. El resultado de este diálogo mundial será informado en la cumbre del G8 en Hokkaido, Japón, en 2008.

INFORME DE LA REUNIÓN

El Foro abrió el domingo 18 de mayo por la tarde, con una ceremonia de apertura seguida de una recepción. El lunes por la mañana, los delegados participaron de una sesión plenaria sobre tendencias en el escenario energético mundial. En la tarde, hubo dos sesiones de debate. Una sobre los vínculos entre el cambio climático, la seguridad energética y la energía renovable, y otra sobre las condiciones del mercado para las energías renovables versus los combustibles fósiles.

El martes 20 de mayo, los delegados participaron en siete mesas redondas, tres de las cuales se realizaron por la mañana, mientras que las otras tres se llevaron a cabo en la tarde. Cada una trató diferentes aspectos de la energía hidroeléctrica, los biocombustibles, la biomasa, la energía solar y eólica.

El miércoles 21 de mayo, los delegados asistieron a una mesa redonda sobre el escenario financiero para las energías renovables. El Foro concluyó justo antes del mediodía con una ceremonia de cierre.



I-D: Paulo Mac Donald Ghisi, Alcalde de Foz do Iguaçu; Edison Lobão, Ministro de Minas y Energía de Brasil; Kandeh Yumkella, Director General del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); José Antonio Muniz Lopes, Presidente de Eletrobras

Este informe resume, en orden cronológico, las presentaciones clave y las discusiones que ocurrieron durante la ceremonia de apertura, las sesiones plenarias, los debates y las mesas redondas.

CEREMONIA DE APERTURA

Paulo Mac Donald Ghisi, Alcalde de Foz de Iguaçu, dio la bienvenida a los participantes a la reunión. Hizo hincapié en



Paulo Mac Donald Ghisi, Alcalde de Foz do Iguaçu

los problemas ambientales mundiales y señaló que las soluciones surgirán de la puesta en común del conocimiento y las ideas sobre el viento, el agua, la vegetación y el sol. Dijo que esta reunión inaugurará una nueva fase para hallar soluciones en el sector de la energía, y hizo hincapié en las alianzas entre el sector público y el privado.

Jorge Miguel Samek, Director General de Brasil de Itaipu Binacional, dijo que Itaipu es la mayor estación

hidroeléctrica en el mundo y es copropiedad de Brasil y Paraguay. Destacó la importancia de la reunión y colaboración entre Itaipu y Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO). Además destacó la capacidad de UNIDO para internacionalizar la experiencia de Itaipu en la generación de energía y medidas ambientales, y el programa conjunto de Observatorio de Energías Renovables. Subrayó que la energía es fundamental para el desarrollo, y dijo que el 91% del total de la provisión de energía de Brasil proviene de la hidroelectricidad. Samek destacó la necesidad de expandir la matriz energética de Brasil y citó el rol crucial jugado por la Hidroeléctrica Itaipu. Dio la bienvenida al trabajo de muchas municipalidades alrededor de Itaipu en el desarrollo de energías renovables, incluyendo la producción de metano de desechos animales y aguas residuales. Dijo que el biodiesel brasileño provoca debates sobre la seguridad alimenticia, pero indicó que en Brasil no hay conexión entre la producción alimentaria y la producción de biodiesel.

José Antonio Muniz Lopes, Presidente de Eletrobrás, compañía eléctrica de Brasil, definió a Itaipu como el "templo de la electricidad", destacó sus altos estándares e indicó que pronto perderá su puesto como la planta hidroeléctrica más grande del mundo. Describió a Eletrobras como la primera prioridad que contribuye al Programa de Gobierno Federal del Brasil para la Aceleración del Crecimiento (PAC). Lopes dijo que la matriz de electricidad de Brasil se basa en la hidroelectricidad, delineó los futuros planes para la expansión de la energía eólica y la biomasa, y declaró que los altos precios del petróleo cambian los parámetros para la planificación energética. Lopes además destacó la reformulación de Eletrobras en forma completa, y sus metas para la expansión internacional. Concluyó invitando a los ministros y otros representantes de África y América Latina a explorar las posibilidades de colaboración.

Kandeh Yumkella, Director-General de UNIDO, destacó otros eventos relevantes organizados a través de UNIDO. Al señalar que no es posible un desarrollo sin energía moderna, destacó los vínculos entre la pobreza de energía y la pobreza humana. Yumkella comparó su visita a Itaipú con su "primera visita a las Pirámides", y, destacando la integración de las fuentes de energía renovable, expresó su esperanza de que los países en desarrollo den una segunda mirada a las fuentes de energía renovables. Hizo hincapié en que África tiene la peor pobreza energética y el número más grande de Países Menos Desarrollados (PMD). Yumkella además destacó: la integración de las tecnologías de energías renovables y los sistemas que permiten a las comunidades acceder a la energía moderna; la adquisición de tecnología y el desarrollo; las normativas y regulaciones que brindan ámbitos propicios para desencadenar el potencial de las energías renovables; la necesidad de financiación; y la cooperación Sur-Sur. Destacó la presidencia de ENERGÍA-NU por parte de UNIDO y los objetivos de ENERGÍA-NU con respecto a la energía y la pobreza, la eficiencia de la energía y las energías renovables. Subrayó los desafíos del cambio climático, el récord de los precios de la energía y los aumentos en los precios de los alimentos. Finalmente, dijo que algunos países están lidiando con la combinación de estos problemas y declaró que los altos precios de la energía tendrán impactos fundamentales sobre la industria y la industrialización.



Kandeh Yumkella, Director General, UNIDO

Edison Lobão, Ministro de Minas y Energía, Brasil, se refirió a algunas críticas que ha recibido la política sobre el etanol de Brasil, que según sostuvo es un gran éxito, no sólo como alternativa para el abastecimiento de combustible sino también como un proyecto para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y combatir el cambio climático. Asimismo, señaló que los automóviles brasileños cuentan con motores flexibles que pueden utilizar tanto etanol como gasolina. Dijo que la acusación de que el programa de etanol está dañando la seguridad alimentaria es equivocada.



Edison Lobão, Ministro de Minas y Energía, Brasil

Hizo hincapié en el alto precio del petróleo, al que consideró responsable de la crisis alimentaria mundial, y dijo que el proyecto de etanol de Brasil debe ser elogiado en lugar de criticado. Luego, resumió la historia de la construcción conjunta de Itaipú entre Brasil y Paraguay, y dijo que la integración de los proyectos energéticos en Sudamérica, incluyen aquellos entre Brasil y Argentina, Venezuela, Ecuador y Perú. Y se refirió a un nuevo proyecto conjunto de Brasil y Perú, que apunta al desarrollo de capacidad de generación de hidroelectricidad (que proveerá energía y reducirá los costos energéticos de los brasileños y otros sudamericanos), y otro proyecto de Ecuador y Brasil para construir un gasoducto en Sudamérica.

Después de estas presentaciones, los delegados vieron una actuación en vivo de la Orquesta de Cámara de Paraná y el Coro de Itaipú, y luego asistieron a una recepción.

TENDENCIAS EN EL ESCENARIO MUNDIAL DE LA ENERGÍA

Esta sesión plenaria se realizó el lunes por la mañana y fue moderada por Altino Ventura, Secretario de Energía y Planificación Energética y Desarrollo del Ministerio de Minas y Energía de Brasil. Ventura dijo que la energía renovable ha crecido alrededor del mundo como una alternativa a los combustibles fósiles, que hoy representan el 81% del consumo de energía mundial. Indicó que el precio del petróleo también impactó en los precios de las energías renovables. Hizo hincapié en que el cambio del combustible fósil a la energía renovable es importante para reducir las emisiones de GEI, e indicó que muchos países no tienen la opción de ninguna fuente de energía más que los combustibles fósiles.

Dimitri Piskounov, Director General de la División de Desarrollo de Programas y Cooperación Técnica de UNIDO, destacó que 2.4 billones de personas confían en la biomasa tradicional para cocinar, la cual produce deforestación, desertificación, otros impactos ambientales negativos y problemas en la salud; dijo, además, que 1.6 billones de personas, en su mayoría de áreas rurales y PMD, no tienen acceso a la electricidad. Discutió el crecimiento de las energías renovables, declarando que las inversiones renovables superan los US\$ 70 billones en 2007. Subrayó cómo el cambio climático y los altos precios del petróleo impactan en la industria, y que los aumentos de los costos del transporte compensan la ventaja comparativa de los bajos costos de mano de obra de algunos países. Piskounov subrayó los efectos de los desechos post cosecha sobre el suministro de alimentos, teniendo en cuenta la necesidad de infraestructura y el acceso a energías modernas. Citó el trabajo sobre la eficiencia energética industrial de un enfoque de optimización de sistemas, el acceso a la energía para usos productivos, y la energía renovable para las actividades industriales.



Dimitri Piskounov, Director General de la División de Desarrollo de Programas y Cooperación Técnica de UNIDO

Carlos Arturo Flórez Piedrahita, Secretario Ejecutivo de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), explicó la historia de la OLADE y los acuerdos institucionales. Indicó que sólo el 21% del potencial de energía hidráulica y el 4.2% de otro potencial renovables son usadas en América Latina y el Caribe. Flórez indicó la diversificación en la matriz energética de América Latina en años recientes y dijo que los factores mundiales determinan las tendencias energéticas son los precios del petróleo, la mejoran de las condiciones de vida y los impactos ambientales. Subrayó la importancia de la integración energética, la democratización de los servicios de energía, la estabilidad económica y política y los marcos legales a nivel regional, y dijo que los biocombustibles contribuirán a la diversificación económica y a crear empleo permanente.

Thomas Stelzer, Secretario General Asistente para la Coordinación Política y Asuntos entre Agencias del Departamento de las NU de Asuntos Económicos y Sociales (DAES), destacó el objetivo del foro de aumentar el acceso a la energía y reducir la pobreza. Delineó la importancia de aumentar el acceso a la energía, la cual es clave para alcanzar el desarrollo sostenible y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Stelzer dijo que hay actualmente un



Thomas Stelzer, Secretario General Asistente para la Coordinación Política y Asuntos entre Agencias, DAES NU

renovado aprecio por la energía hidráulica, con un crecimiento de la concientización de que crear represas requiere planificación y la participación de los individuos y grupos afectados, minimizando los impactos ambientales y compensando los impactos que sean inevitables. Finalmente destacó el aumento de la cooperación Sur-Sur, incluyendo varios acuerdos conjuntos sobre transferencia y difusión de tecnologías de energías renovables.

Anil Kane, Presidente de la Asociación Mundial de Energía Eólica, dijo que se proyecta que la capacidad instalada de energía eólica alcanzará 160000 MW en los próximos tres años. Subrayó las diferencias entre el consumo de energía per capita entre los países desarrollados y en desarrollo, destacó las proyecciones de un rápido crecimiento en el consumo de energía y dijo que sólo hay tres caminos para responder a esta demanda de crecimiento: los combustibles fósiles, la energía nuclear y las energías renovables. Tras destacar el cambio climático, otros problemas ambientales causados por el consumo de combustibles fósiles, y los costos y problemas de proliferación de la energía nuclear, concluyó que las energías renovables, y en particular la energía eólica, están bien posicionadas para responder al crecimiento de la demanda humana de energía.

Angus Friday, Presidente de la Alianza de Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, señaló que el cambio climático es un conductor clave de las políticas y acciones sobre las energías renovables. Indicó que el patrón no sostenible de consumo y producción necesitará cambiar porque la cultura del consumo se enfrenta con la cultura ciudadana. Subrayó que los altos precios de los combustibles están causando disturbios en un número de naciones, y destacó la necesidad de energía más limpia, más segura, más barata, y que pueda ser accesible para todos.

Christine Lins, Secretario General del Consejo Europeo de Energías Renovables (CEER), se refirió a la experiencia europea con la energía y la posibilidad de avanzar hacia un sistema energético más sostenible. Dijo que el CEER es un grupo paraguas de una variedad de industrias de energías renovables. Señaló que la política energética de la Unión Europea (UE) se basa en tres pilares: seguridad de suministro, competencias y sostenibilidad. Lins destacó que los países con un suministro de energía basado en energías renovables son menos vulnerables a la fluctuación de los precios del petróleo y menos dependientes de energías importadas. Indicó que la meta de la UE es que en el año 2020 el 20% de su producción energética sea energía renovable, y concluyó que las energías renovables serán las principales fuentes de energía del futuro, contribuyendo a la seguridad del suministro, la reducción de los impactos del cambio climático y la generación de empleos.

DEBATE 1: VÍNCULOS ENTRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, LA SEGURIDAD ENERGÉTICA Y LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Este debate se realizó el lunes por la tarde y fue moderado por Rodney Smith, World Business Review, BBC. La sesión incluyó presentaciones de miembros del panel, seguido de un panel de discusión.

Rodney Smith indicó que el precio de US\$ 126 por barril de petróleo no era siquiera imaginado hasta hace muy poco y destacó el despliegue actual de las tecnologías renovables y de la eficiencia energética. Smith hizo hincapié en que era muy apropiado sostener esta conferencia en Brasil, un país que

tomó la iniciativa en biocombustibles en los 70. Y destacó que Brasil tiene grandes reservas tanto de recursos naturales como de habilidades intelectuales.

Stephen Karekezi, Director de la Red Africana de Investigación sobre Políticas Energéticas, dijo que el fundamento para las energías renovables en África es la seguridad y la posibilidad de un nuevo crecimiento en el sector industrial. Indicó que las preocupaciones ambientales en África son más a nivel doméstico y local que a nivel mundial. Dijo que el debate de las energías renovables versus la alimentación está equivocado en África, porque en muchos países africanos las energías renovables son clave para la producción de más alimentos e ingresos, y citó ejemplos como el azúcar, el té y las industrias de vegetales/flores. Recomendó tres medidas políticas para promover las energías renovables: la introducción de electricidad renovable; precios preestablecidos para los biocombustibles; y una proporción de mezcla obligatoria de biocombustibles líquidos.

Katja Lautar, Secretario de Estado de la Oficina de Gobierno para el Crecimiento, de Eslovenia, dijo que las revoluciones industriales pasadas fueron alimentadas por combustibles fósiles, pero que ahora necesitamos una nueva revolución industrial basada en energías renovables. Dijo que debería ser una revolución mundial, con colaboración entre los países desarrollados y en desarrollo. Subrayó la necesidad de limitar el consumo de energía lo antes posible y del modo más efectivo en términos de costos. Destacó los compromisos de la UE en la eficiencia energética, el uso de energías renovables y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Tras señalar que el mapa de ruta de Bali indica el camino a seguir para las negociaciones de las NU sobre cambio climático, hizo hincapié en la necesidad de un compromiso mundial, y subrayó que el cambio climático no puede ser tratado sólo a través de políticas y tecnología, sino que requiere un cambio en la mentalidad de las personas.

Jaume Margarit, Director de Energías Renovables del Instituto para el Ahorro de Energía y su Diversificación (IDAE), de España, subrayó el rol del IDAE en la demostración y el despliegue de tecnologías energéticas y el aumento de la conciencia pública. Destacó la gran incertidumbre del sector energético e indicó que la eficiencia energética involucra tanto a la tecnología como al modo en que se utiliza esa tecnología.



José Miguez, Ministro de Ciencia y Tecnología, Brasil



Katja Lautar, Secretaria de Estado, Oficina Gubernamental para el Crecimiento, Eslovenia

José Miguez, Ministro de Ciencia y Tecnología, Brasil, delineó la importancia de la energía renovable, y destacó la desigual distribución mundial de las emisiones de GEI per capita. Indicó que la producción de etanol de Brasil está concentrada en el Estado de San Pablo, muy lejos del Amazona. Citó las oportunidades para el biodiesel, dijo que la seguridad alimentaria es un falso dilema para Brasil ya que el país aún tiene disponibles tierras para cultivos, y explicó que el

aumento de la productividad de los pastos resulta en la expansión del etanol y el biodiesel. Miguez además dijo que los altos precios de los alimentos para Brasil están vinculados con los altos precios del petróleo, la creciente demanda de alimentos, y la especulación de los mercados financieros.

Discusión: Smith preguntó a los participantes sobre el vínculo entre la seguridad alimentaria y la producción de biocombustibles/biodiesel. Miguez indicó que hay una considerable cantidad de tierra disponible para la producción de biodiesel en América Latina y África. Stephen Karekezi indicó que en Brasil no hay cambio de uso en la tierra desde el cultivo de alimentos comparados hacia la producción de etanol. Explicó que África depende de la producción alimenticia de América debido a las políticas impuestas, las cuales remueven los subsidios agrícolas y resultan en la destrucción de la capacidad local para producción de alimentos. Katja Lautar dijo que la eficiencia energética es muy importante y debe ser combinada con energía renovable, la cual depende de condiciones locales. Jaume Margarit dijo que el uso de biocombustibles para el transporte ayudará con la seguridad alimenticia, y destacó el gran potencial del uso de la energía eólica y la energía geotérmica. Stephen Karekezi señaló que África puede usar biocombustibles para responder a sus propias necesidades, y dijo que el modelo brasileño es un buen ejemplo de respuesta a las necesidades nacionales. Miguez dijo que la energía hidráulica y el biodiesel son parte de la solución del sector de la energía y no parte de su problema.

DEBATE 2: CONDICIONES DEL MERCADO PARA LAS ENERGÍAS RENOVABLE VERSUS LOS COMBUSTIBLES FÓSILES

Este debate se realizó el lunes por la tarde, también fue moderado por Rodney Smith. Smith indicó que la inversión en energías renovables es superior a los US\$ 100 billones anuales, y destacó que el mayor desafío para las energías renovables es la posibilidad de petróleo barato. Subrayó que mientras los países desarrollados puedan darse el lujo de apoyar las inversiones a largo plazo en energías renovables, este no es el caso para la mayoría de los países en desarrollo e hizo hincapié en que la inercia de los mercados de energía mundial, dominados por las corporaciones transnacionales cuyos principales intereses son el comercio de combustibles fósiles y sistemas de energía centralizada.

Abeeku Brew-Hammond, de la Universidad de Ciencia y Tecnología de Ghana, se refirió a historias exitosas y de fracasos de las energías renovables en África. Hizo hincapié en el aumento de las exportaciones de etanol de los países de África, señalando que el crecimiento se debe a la inversión privada de los países industrializados, con poco o nada de apoyo gubernamental. Y subrayó la importancia de los biocombustibles para la promoción de un crecimiento económico y de oportunidades laborales.



Abeeku Brew-Hammond, Universidad de Ciencia y Tecnología, Ghana

Herbert Greisberger, Secretario General de la Sociedad Austríaca para el Medio Ambiente y la Tecnología (OGUT), dijo que la demanda de energía está creciendo mundialmente. Dijo que los países industrializados son los principales responsables de causar el cambio climático, y que para responder es necesaria la cooperación con los países en desarrollo. Subrayó el aumento de las inversiones en renovables a través de la industria y las utilidades, señalando que las grandes corporaciones tienen la capacidad de remover algunas bar-

reras comerciales y nivelar el campo de juego con los combustibles fósiles. Concluyó que las condiciones del mercado para renovables continuarán mejorando.

Nebojsa Nakicenovic, del Instituto Internacional de Sistemas de Análisis Aplicados (IISAA), dijo que el debate debe ser encuadrado en términos de sostenibilidad energética versus energía no sostenible. Se refirió a los desafíos energéticos a nivel mundial, incluyendo el acceso sostenible a alimentos y energía, el aumento de la seguridad y la confianza en los sistemas energéticos, y la lucha contra el cambio climático. Dijo que una de las pocas tecnologías que pueden generar emisiones negativas son las biomásas sostenibles y el secuestro de carbono. Nakicenovic hizo hincapié en que las inversiones en investigación y desarrollo de energía sostenible son insuficientes.

Raúl Sendic, Presidente de la Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland de Uruguay (ANCAP), dijo que el sistema de energía mundial está en crisis dado los altos precios del petróleo, el cambio climático y la falta de acceso a energía moderna de una tercera parte de la población mundial. Indicó que a pesar de los aumentos dramáticos en el precio del petróleo, la demanda no a decrecido, mientras que el consumo de petróleo está aumentando a un rango de seis veces mayor que el del descubrimiento de nuevos suministros. Subrayó la necesidad de un nuevo modelo basado en la soberanía energética y alimentaria, y solicitó que se aumente la consideración de la producción integrada de energía y alimentos. Dijo que el mercado emergente de biocombustibles debe garantizar la producción sostenible de tales biocombustibles a través del uso de certificados de sostenibilidad.

Fábio Rosa, Representante Especial para la Energía Renovable y Alianza para la Eficiencia Energética (ERAEE), dijo que la ERAEE es una Alianza Mundial Tipo II, y se centra en la generación de energía verde y en la promoción del ahorro de energía. Subrayó que el sector energético está altamente regulado, con paradigmas institucionales y modelos a gran escala que son centralizados y replicados en todo el mundo. Destacó las diferencias entre energías renovables y tecnologías tradicionales, y la necesidad de nuevos modelos para financiación, legislación y administración.

Discusión: Rosa dijo que las compañías de energía no deben esperar a democratizar el acceso a la energía por sí mismas, porque tienen una cultura centralizada de generación y distribución. Greisberger dijo que las emisiones de gases de efecto invernadero aún están aumentando a pesar de los cambios realizados en la energía, y destacó la necesidad de más inversión en energía renovable. Greisberger dijo que cambiar la tecnología es más fácil que cambiar la conducta individual no sostenible. Sendic dijo que la industria energética necesita lidiar con nuevos actores, incluyendo los agricultores. Brew-Hammond dijo que las compañías de energía se han beneficiado de regulaciones de privilegio. Smith preguntó sobre la posibilidad de establecer un fondo mundial para la energía renovable. Brew-Hammond señaló que para África, la clave de promover energía renovable es fortalecer las instituciones regionales y desarrollar directrices políticas estandarizadas. Nakicenovic indicó que la necesidad de establecer reglas a largo plazo en todas las regiones que contribuyan a promover las pequeñas empresas.

RONDA DE DISCUSIÓN 1: GRANDES CENTRALES HIDROELÉCTRICAS – POTENCIAL Y PANORAMA

Esta ronda de discusión se realizó el martes por la mañana y fue moderada por Albert Geber de Melo, DEL Centro de Investigación de Energía Eléctrica (CEPEL) de Brasil. Geber subrayó el rol de la energía hidroeléctrica en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, la producción de electricidad a bajo costo y lucha contra la pobreza. Dijo que la energía debe ser un vector, y no una barrera, para el desarrollo sostenible.

Richard Taylor, Director Ejecutivo de la Asociación Internacional de Energía Hidroeléctrica, dijo que no hay discontinuidad entre la energía a pequeña y gran escala, ya que la cuestión importante es el uso sostenible del recurso. Dijo que a pesar de un muy alto rango de amortización de la energía y la larga vida del equipamiento de generación, la financiación de la energía hidráulica puede ser difícil debido a las diferencias en los ingresos y ciclos de financiación. Dijo que las emisiones de gases de efecto invernadero de la energía hidráulica se deben a que el PICC que considera a los pantanos como tierras cultivadas, y subrayó que la energía hidráulica no consume el agua que utiliza.



Richard Taylor, Director Ejecutivo, Asociación Internacional de Energía Hidroeléctrica

Shree Govind Shah, Gerente Técnico del Proyecto Binacional Pancheshwar de India y Nepal, se refirió a la energía hidráulica de la región de Nepal, incluyendo la demanda de electricidad, el potencial de generación, los proyectos y acuerdos entre los cinco países en la región. Indicó que los impactos de la energía hidráulica, tales como la sumersión de aldeas y el desplazamiento de personas, y la resistencia social a las altas represas en India y Nepal.

N.P. Singh, Ministro de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables de India, describió la historia de la energía hidráulica y el sector de electricidad de la India, incluyendo los acuerdos institucionales. Subrayó las políticas estatales de la amplia cuenca hidroeléctrica.

Jorge Miguel Samek indicó que Brasil tiene un sistema de electricidad integrado, en contraste con otros países del mismo tamaño. Citó el Programa de Aceleración de Crecimiento (PAC), el cual incluye cerca de US\$ 156 billones en inversión en energía, 1.2GW de nueva capacidad energética instalada y 13826 km de nuevas líneas energéticas. Samek destacó a Itaipú como una hazaña no sólo de la ingeniería civil, sino también de ingeniería jurídica y económica. Dijo que el valor de Itaipú en el mercado hoy es de US\$ 60 billones y que después de 2023 será pagado por completo y se convertirá en un motor fundamental para el desarrollo de Brasil y Paraguay.



Jorge Miguel Samek, Director General de Brasil de Itaipu Binacional

MESA REDONDA 2: ENERGÍA SOLAR - POTENCIALES EN APLICACIONES INDUSTRIALES Y USOS PRODUCTIVOS

Esta mesa redonda se realizó el martes por la mañana y fue moderada por Laura Porto, Directora del Departamento de Desarrollo Energético del Ministerio de Minas y Energía de Brasil.

Mohamed Gamal, Autoridad de Energía Nueva y Renovable de Egipto, se refirió a las actividades de energía renovable en Egipto. Indicó el alto potencial solar de Egipto y las ventajas en la tecnología solar termal, con cerca de 14 compañías de calentamiento solar de agua y 500.000 m² de capacidad insta-

lada. Describió los proyectos de demostración sobre calentamiento solar, energía solar fotovoltaica, energía solar termoeléctrica y energía eólica.

Shirish Garud, Instituto de Investigación Energético Tata, presentó la experiencia de India con las tecnologías solares termales para aplicaciones industriales. Subrayó el alto potencial y el reciente crecimiento de la industria solar termal en India, la cual ahora incluye más de 60 compañías. Destacó las barreras para las energías renovables, entre las que incluyó las restricciones de lugares, la concientización y la voluntad de invertir, y la capacidad técnica, y también indicó la importancia de la cooperación Sur-Sur.

Diego Martínez Plaza, Director de la Plataforma Solar de Almería, de España, se refirió a la tecnología termoeléctrica solar y destacó su capacidad de proveer un pico de energía en el verano sin requerimientos de agua. Hizo hincapié en el rol de España en materia de alimentación de políticas tarifarias para crear una gran cantidad de nuevos proyectos en España. Dijo que la torre de tecnología es más eficiente que los concentradores cilíndricos, señaló la posibilidad de almacenamiento térmico para la generación de energía por la noche, e hizo hincapié en las cuestiones relativas al tamaño de las instalaciones de energía, debido a las economías de escala del sector eléctrico.

Xi Wenhua, Director del Centro Internacional de Energía Solar para la Promoción y la Transferencia de Tecnologías, presentó el estatus de la investigación y desarrollo de energía solar en China. Dijo que China ha construido 13 millones de metros cuadrados de edificios solares en los últimos años y ha desplegado más de 800.000 cocinas solares, en su mayoría en el norte de China. También destacó el papel de UNIDO en el Centro Internacional de Energía Solar.

Hamilton Moss, CEPEL, Brasil, destacó el objetivo del Foro de promover el diálogo y la colaboración. Destacó el gran potencial para aumentar el calentamiento solar para uso residencial y comercial. Subrayó el rol de los fotovoltaicos para la electrificación rural, destacando su conveniencia para pequeñas comunidades, e indicó actual viabilidad económica de los sistemas más pequeños.

MESA REDONDA 3: BIOENERGÍA - BIOCOMBUSTIBLES LÍQUIDOS COMO ALTERNATIVA VIABLE A LOS COMBUSTIBLES FÓSILES

João José de Nora Souto, Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil, moderó esta mesa redonda el martes por la mañana. Hizo hincapié en que los últimos 30 años el uso de etanol en Brasil ha ahorrado el uso de 1.2 billones de barriles de petróleo. Souto subrayó que el azúcar y la industria de etanol en Brasil generan trabajo en áreas rurales.

Dan Arvizu, Director del Laboratorio Nacional de Energía Renovable de EE.UU., describió los flujos mundiales de biomasa. Comparó al biodiesel con el etanol, señalando las diferencias en la productividad, y destacó el foco de EE.UU. en reducir los costos de etanol celulósico. Señaló la promesa de que las energías renovables podrían hacerse realidad si, entre otras cosas, buscamos agresivamente una economía sostenible mundial de la energía y aceleramos la inversión en tecnología.



I-D: Ricardo de Gusmão Dorneles, Director del Departamento de Biocombustibles, Brasil; Dan Arvizu, Director del Laboratorio Nacional de Energías Renovables, EE.UU.; João José de Nora Souto, moderador, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Brasil; José Tubino, FAO; Thomson Sinkala, Presidente de la Asociación de Biocombustibles de Zambia; y Helena Chum, Laboratorio Nacional de Energías Renovables, EE.UU.

José Turbino, Organización de las NU para la Alimentación y la Agricultura (FAO), delineó las oportunidades y riesgos asociados con el uso de bioenergía para la seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe. Comparó la expansión de la caña de azúcar, la soja y el maíz en Brasil, e indicó que la seguridad alimentaria, la pobreza y la inequidad son los principales problemas para América Latina, con el 10% de su población en una situación de malnutrición crónica. Dijo que la producción masiva de biocombustibles podría impactar negativamente en la producción de alimentos, y señaló que los subsidios también pueden dañar la seguridad alimentaria.

Ricardo de Gusmão Dorneles, Director del Departamento de Biocombustibles de Brasil, indicó que la producción de biocombustibles, entre otras cosas: promueve la diversificación de la matriz energética; aumenta la seguridad energética nacional; favorece la seguridad alimentaria a través de estructurar y desarrollar actividades agrícolas; genera ingresos de manera sostenible, especialmente en áreas rurales; y motiva el desarrollo económico a niveles nacionales y regionales.

Thomson Sinkala, Presidente de la Asociación de Biocombustibles de Zambia, identificó las razones de los esfuerzos de Zambia para desarrollar biocombustibles, incluyendo: seguridad energética; altos precios del petróleo; almacenamiento de energía; y reducción de la pobreza. Indicó la importancia de la participación de las Partes involucradas en la elección de dónde serían desarrollados los biocombustibles en Zambia.

Arturo Infante Villarreal, Coordinador Nacional del Desarrollo Sostenible de Biocombustibles de Colombia, delineó las directrices políticas nacionales de Colombia para la viabilidad del desarrollo de biocombustibles, e indicó que la política nacional está orientada para promover la producción sostenible de biocombustibles y diversificar la matriz energética de Colombia.

Helena Chum, Laboratorio Nacional de Energía Renovable, EE.UU., subrayó la importancia de la innovación en biocombustibles, así como también consideraciones de sostenibilidad. Destacó que se necesita del comercio para sostener la expansión de biocombustibles, señalando la posible interdependencia regional como una consecuencia de tal comercio.

MESA REDONDA 4: ENERGÍA EÓLICA-PRINCIPAL POTENCIAL Y OPORTUNIDADES

Esta mesa redonda fue moderada por Alberto Geber de Melo, CEPTEL, el martes por la tarde. Subrayó que hay 53GW de potencial de energía eólica en Brasil, y, al señalar que la integración es la clave, dijo que no hay necesidad de competencia entre las fuentes de energía renovable.

Jens Peter Molly, Director Ejecutivo del Instituto Alemán de Energía Eólica (DEWI), hizo hincapié en cuestiones técnicas y otros aspectos de las aplicaciones de energía eólica marina en Alemania. Indicó que los bujes comerciales alcanzan alturas de 160 metros, y predijo que para el año 2010 habrá disponibles turbinas de 10MW. En relación con las pequeñas



Jens Peter Molly, Director Ejecutivo del Instituto Alemán de Energía Eólica (DEWI), indicó que los bujes comerciales alcanzan 160 m, y predijo que habrá turbinas de 10MW en 2010.

turbinas eólicas para áreas rurales, dijo que no hay un mercado real, sino sólo un mercado potencial. Indicó que la capacidad mundial eólica era de 94,000MW para el final de 2007.

Stefan Hantsch, Secretario General de la Asociación de Energía Eólica, subrayó la alta copropiedad de granjas eólicas por parte de poblaciones locales en Austria. Hizo hincapié en el apoyo político para las energías renovables en Europa y explicó la alimentación de tarifas, las cuales incluyen un precio fijo, una obligación de compra y un acceso a la red de suministro garantizado y regulado. Al señalar que la energía eólica está crecientemente competitiva, dijo que las perspectivas para la energía eólica en el futuro son brillantes.

Ildar Utyamyshev, Academia Rusa de Ciencias Naturales, señaló la pequeña penetración de la energía eólica en la Federación Rusa. Delineó los proyectos eólicos rusos, incluyendo un proyecto de desalinización hidráulica por energía eólica.

Erico Spinadel, Presidente de la Asociación Argentina de Energía Eólica (AAEE), indicó que hay cerca de 600.000 bombas de agua eólicas en uso en la región de La Pampa. Subrayó que la capacidad alemana de energía eólica instalada es más grande que toda la capacidad eléctrica de Argentina, destacó el vasto potencial del recurso eólico de la región de la Patagonia, y exploró la idea de posibles futuras exportaciones de hidrógeno generado por el viento.

Telmo Gabarain Astorqui, Iberdrola, dijo que la civilización se basa en un modelo de energía no sostenible. Dijo que el bajo desarrollo de la energía eólica en América Latina se debe al gran potencial hidroeléctrico, el cual es más barato. Dijo que la voluntad política para promover las energías renovables en la región necesita ser traducida en políticas con metas cuantitativas y marcos de tiempo, y con una clara asignación de ejecución y monitoreo de responsabilidades.

Lauro Fiúza, Presidente de la Asociación de Energía Eólica de Brasil, dijo que Brasil sólo es 27mo. en la producción mundial de energía eólica, a pesar de tener una gran potencial de recurso. Destacó la complementariedad estacional entre la energía hidráulica y la eólica.

MESA REDONDA 5: BIOENERGÍA - POTENCIALES Y DESAFÍOS EN LA INDUSTRIA

Carlos Cristo, Ministro de Desarrollo Industrial, Brasil, moderó esta mesa redonda el martes por la tarde. Subrayó la importancia de certificados, señalando que la certificación podría promover la transparencia y la consolidación de intereses comunes, asegurando respecto por el medio ambiente y las tareas de regulación.

Pradeep Monga, Jefe de la Unidad de Energía Renovable y Rural de UNIDO, dijo que hay inmensas oportunidades sin explotar y desafíos para promover las energías renovables para uso productivo y aplicaciones industriales. Identificó conductores para el desarrollo de biomasa, incluyendo: altos y volátiles precios del petróleo; el cambio climático; las políticas agrícolas y comerciales; las cuestiones de sostenibilidad; y los avances y eficiencia en tecnología. Además dijo que el futuro reside en un enfoque integrado de biorefinería.

Arnaldo Walter, Universidad de Campinas (UNICAMP), indicó que la proporción de la biomasa en el sector industrial para propósitos energéticos es más relevante en África y en América Latina, y comparó el uso de la biomasa en sectores



Pradeep Monga, Jefe de la Unidad de Energía Renovable y Rural de UNIDO

industriales de EE.UU., Suecia, Brasil, India y Finlandia. Walter describió el estado de las tecnologías más avanzadas, incluyendo combustión directa, gasificación, co-combustión, carbón, y calor y electricidad combinada.

Semida Silveira, Escuela de Ingeniería y Gestión Industrial de Suecia, trató la cuestión de reinventar las áreas rurales para darse cuenta del potencial de la bioenergía. Destacó la importancia de la modernización del sector agrícola, la existencia de compensación en bioenergía. Silveira dijo que África y América Latina son regiones con el potencial más grande para producir bioenergía.

Hubert Seiringer, Presidente de la Asociación de Abono y Biogas de Austria, indicó que el biogas jugará un papel más importante en la futura mezcla de energía, y subrayó la importancia de hacer del biodiesel una industria sostenible. Indicó que el mejoramiento del biogas es muy eficiente, genera mínima polución en el aire, y aumenta la seguridad energética.

Ricardo de Gusmão Dorneles, Director del Departamento de Biocombustibles de Brasil, destacó la variedad y capacidad de los biocombustibles de responder a una demanda descentralizada. También se refirió a la distribución y reventa de biocombustibles en Brasil.

MESA REDONDA 6: PEQUEÑAS CENTRALES HIDRÁULICAS - POTENCIALIDADES Y OPORTUNIDADES

Antônio Otelo Cardoso, Director Técnico de Itaipú Binacional, moderó esta mesa redonda el martes por la tarde. Cardoso se refirió al rol de las pequeñas centrales hidráulicas en la matriz energética brasilera, y dijo que las pequeñas centrales hidráulicas son complementarias a las grandes, promueven los beneficios sociales y ambientales, y permiten la participación de las compañías de varios tamaños.

Mentor Poveda, OLADE, habló sobre el potencial de las pequeñas energías hidráulicas en la región de América Latina,



Mentor Poveda, OLADE

describió muchas instalaciones en la región, y las ventajas de las pequeñas energías hidráulicas, incluyendo costos reducidos y riesgos financieros, y mayores beneficios sociales y ambientales. Indicó la importancia de incluir la eficiencia energética en los planes nacionales.

Firmino Mucavele, Nueva Alianza para el Desarrollo de África (NADA), delineó los problemas y desafíos enfrentados por los países de África, los cuales incluyen: bajo desarrollo económico; bajas inversiones financieras en el sector energético; una alta concentración de población viviendo en áreas rurales; y altos costos del petróleo que aumenta la inseguridad alimentaria. Mucavele declaró que las estrategias para resolver tales problemas incluyen alianzas y la promoción de crecimiento económico y desarrollo sostenible.

Arun Kumar, Jefe del Centro Alternativo de Energía Hidráulica de India, dijo que la mayor cuestión para las pequeñas centrales hidráulicas es el apoyo político para la integración. Además



I-D: Antônio Otelo Cardoso, ITAIPU Binacional; moderador, Firmino Mucavele, NEPAD; Geraldo Lúcio Tiago Filho, Secretario Ejecutivo, Centro Nacional de Pequeñas Plantas Hidroeléctricas, Brasil; y Tong Jiandong, Director General, Red Internacional de Pequeñas Plantas Hidroeléctricas

indicó las barreras al desarrollo de pequeñas centrales hidráulicas, incluyendo un inventario de sitios y planes maestros, financiación y cuestiones comerciales.

Geraldo Lúcio Tiago Filho, Secretario Ejecutivo del Centro Nacional de Pequeñas Plantas Hidroeléctricas, Brasil, destacó algunas dificultades con pequeñas centrales hidráulicas, tales como el desarrollo de turbinas apropiadas, usando turbinas no convencionales, el establecimiento de diques móviles, y la identificación de turbinas amigables con los peces. Señaló que el mayor reto energético de Brasil es el suministro a comunidades aisladas, como los de la Amazonia, donde dos millones de personas no tienen acceso a la electricidad.

Tong Jiandong, Director General, Red Internacional de Pequeñas Centrales Hidráulicas, delineó el desarrollo de pequeñas centrales hidráulicas en China y desafíos relacionados. Explicó que hay muchas definiciones variables de pequeñas centrales hidráulicas alrededor del mundo. Indicó la dificultad en darse cuenta del potencial de las pequeñas centrales hidráulicas y señaló que la baja demanda de energía en áreas rurales a menudo no fomenta la inversión.

MESA REDONDA 7: ESCENARIO FINANCIERO PARA LA ENERGÍA RENOVABLE

Ubirajara Meira, Eletrobras, Brasil, moderó esta mesa redonda el miércoles por la mañana y destacó los proyectos gestionados por Eletrobras de un extremo al otro de Brasil.

Mauricio Garrón, Corporación Andina de Desarrollo (CAF), describió la evolución y desarrollo de energía renovable en América Latina. Indicó los tipos de mecanismos financieros para energías renovables, incluyendo programas gubernamentales, capital privado, y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Dijo que la energía hidráulica y geotermal tiene alto costo inicial y largos períodos de amortización comparadas con las fuentes de combustible fósiles.

Michel Bachelier, CEO de Trellis Capital Ltd., describió los modelos de alianza público-privado para la financiación. Subrayó la emergencia de jugadores financieros dedicados en la industria de energía renovable y destacó que el perfil de riesgo de cualquier proyecto no será más bajo que el perfil de riesgo del país anfitrión. Identificó las cuestiones financieras, incluyendo el riesgo de tipo de cambio, la sensibilidad a los tipos de interés y riesgo político.

Steve Dore, CEO de International Innovation Services Limited del Reino Unido, subrayó que la energía renovable es una plataforma para crecimiento económico, y citó el caso de Shellfield en el RU. Indicó que en algunos casos, la inversión externa no beneficia a los locales, y declaró que promover el desarrollo, la inversión local es necesaria. Además delineó una propuesta de proyecto de biomasa para el Este de África usando plantas jatrofa.

Debashish Majumdar, Presidente de la Agencia Limitada de Desarrollo de Energía Renovable de la India (IREDA), se refirió al escenario energético de India y las actividades de IREDA. Subrayó la importancia de un políticas a largo plazo y estables para promover las energías renovables, destacó la alimentación de tarifas e hizo hincapié en que la energía renovable provee una cobertura contra los desafíos futuros en los precios sobre energía.

SESIÓN DE CIERRE

Jorge Miguel Samek señaló la importancia de aumentar la producción energética de manera sostenible, y agradeció a todos quienes ayudaron a hacer posible este Foro.

Kandeh Yumkella, Director General de UNIDO, destacó la futura colaboración con Brasil. Subrayó el fructífero intercambio de información en el Foro, señalando que cumplió el rol de las NU de actuar como intermediario honesto de información. Dijo que un enfoque regional es crítico para el éxito, y anunció que el próximo Foro probablemente será organizado por México.

Ubirajara Meira, de Eletrobras, destacó los impactos negativos del cambio climático, hizo hincapié en la necesidad de reducir el uso de combustibles fósiles y a cambiar profundamente el comportamiento de las sociedades, especialmente en el mundo desarrollado. Cerró el Foro a las 11h58m.

PRÓXIMAS REUNIONES

COOPERACIÓN INTERNACIONAL SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA: TRABAJO CONJUNTO PARA UNA ECONOMÍA DE BAJO CARBONO:

Esta reunión se realizará en Ginebra, Suiza, el 28 de mayo de 2008. Organizada por la Secretaría del Tratado de Energía en cooperación con el Proyecto 21 de Eficiencia Energética de la Comisión Económica de las NU para Europa y la Agencia de Energía Internacional, reunirá a altos gobiernos y expertos de la industria junto a oficiales de los órganos internacionales para discutir caminos para mejorar los resultados de la eficiencia energética a través de cooperación internacional mejorada. Para más información, contactar: Secretaría del Tratado de Energía; tel: +32-2-775-98-51/98-54/98-00; fax: +32-2-775-98-34; correo electrónico: Geneva2008@encharter.org; Internet: <http://www.encharter.org/index.php?id=285&L=0>

QUINTA CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE EL MERCADO DE ELECTRICIDAD EUROPEA:

Esta conferencia se realizará en Lisboa, Portugal, del 28 al 30 de mayo de 2008, y tratará cuestiones relacionadas con las energías renovables y la generación distribuida. Para más información, contactar: Unidad de Sistemas de Energía de ISEL/DEEA; tel: +35-1-218-31-70-09; fax: +35-1-218-31-70-09; correo electrónico: info@eem08.org; Internet: http://www.eem08.org/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

CUARTA CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE EL DESARROLLO AFRICANO:

Esta conferencia se llevará a cabo en Yokohama, Japón, del 28 al 30 de mayo de 2008, y busca promover diálogo político de alto nivel entre los líderes de África y los socios en desarrollo. Para más información, contactar: Ministerio de Relaciones Exteriores Japonés; tel: +81-3-3580-3311; Internet: <http://www.mofa.go.jp/region/africa/ticad4/>

REUNIÓN DE MINISTROS DE ENERGÍA DEL G8:

Esta reunión de los ocho ministros de energía de las naciones líderes industrializadas (G8) se realizará en la Ciudad de Aomori, Japón, del 7 al 8 de junio. La reunión se convocará en preparación para la Cumbre del G8 2008, a realizarse del 7 al 9 de julio en Hokkaido, Japón. Para más información, contactar: Internet: <http://www.do-summit.jp/en/about/summary02.php>

VIGÉSIMAS OCTAVAS SESIONES DE LOS ÓRGANOS SUBSIDIARIOS DE LA CMNUCC:

Estas sesiones tendrán lugar en Bonn, Alemania, del 2 al 13 de junio de 2008. Incluyen la segunda reunión del Grupo de Trabajo Especial de Acción Cooperativa a Largo Plazo para las Partes del Anexo I bajo el Protocolo de Kioto. Para más información, contactar: Secretaría CMNUCC; tel: +49-228-815-1000; fax: +49-228-815-1999; correo electrónico: secretariat@unfccc.int; Internet: <http://www.unfccc.int>

CONFERENCIA DE ALTO NIVEL SOBRE SEGURIDAD ALIMENTARIA MUNDIAL Y LOS DESAFÍOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA BIOENERGÍA: Esta conferencia se llevará a cabo en Roma, Italia, del 3 al 5 de junio de

2008. Organizada por la Organización de Alimentos y Agricultura de las NU, la conferencia tratará la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza de cara al cambio climático y la seguridad energética. Una serie de reuniones de expertos y consultas de Partes involucradas se realizará durante el período enero-abril de 2008 como parte del proceso preparatorio. Para más información, contactar: Oficina de Asistente General del Director, Gestión de Recursos Naturales y Departamento de Medio Ambiente; tel: +39-06-570-53-51; fax: +39-06-570-53064; correo electrónico: cccb-secretariat@fao.org; Internet: http://www.fao.org/foodclimate/home.html?no_cache=1&L=7

SÉPTIMA CONFERENCIA Y EXPOSICIÓN EÓLICA MUNDIAL:

Esta conferencia se realizará en Kingston, Ontario, Canadá, del 24 al 26 de junio de 2008. El tema de la conferencia será "Energía Comunitaria", reflejando cuestiones relacionadas con la propiedad y el desarrollo de energías renovables. Se centrará en tecnologías renovables para la generación de electricidad. Una exposición y sesiones de capacitación sobre gestión de proyectos, financiación, gobernanza y compromiso comunitario también se llevara a cabo. Para más información, contactar: Asociación de Energía Sostenible de Ontario; tel: +1-416-977-44-41; fax: +1-416-977-21-57; correo electrónico: info@wwec2008.com; Internet: <http://wwec2008.com>

CUMBRE DEL G8: Esta cumbre de las ocho naciones líderes industrializadas (G8) se reunirá en Hokkaido, Japón, del 7 al 9 de julio de 2008. Para más información, contactar: Ministerio Japonés de Relaciones Exteriores; tel: +81- 3-03-580-33-11; Internet: <http://www.mofa.go.jp/policy/economy/summit/2008/info/index.html>

DÉCIMO CONGRESO MUNDIAL DE ENERGÍA RENOVABLE:

Este Congreso se realizará en Glasgow, Esocia, RU, del 19 al 25 de julio de 2008. Para más información, contactar: A. Sayigh, Congreso/Red Mundial de Energía Renovable; tel: +44-1273-625-643; fax: +44-1273-625-768; correo electrónico: asayigh@netcomuk.co.uk; Internet: <http://www.wrenuk.co.uk/wrecx.html>

FORO POLÍTICO DE ENERGÍA RENOVABLE DE LA PRESIDENCIA DE LA UE 2008:

Este foro se realizará del 17 al 22 de noviembre de 2008, en París, Francia. Este evento será la principal plataforma para discusiones sobre la Directiva de Energía Renovable Europea. Para más información, contactar: Sophie Liberatore; tel: +32-2-546-19-33; fax: +32-2-546-19-34; correo electrónico: sophie.liberatore@ec.europa.eu; Internet: <http://www.erec.org/nc/calendar-of-events/>

DECIMOCUARTA CONFERENCIA DE LAS PARTES PARA LA CMNUCC Y CUARTA CONFERENCIA DE LAS PARTES QUE SIRVEN COMO REUNIÓN DE LAS PARTES PARA EL PROTOCOLO DE MONTREAL:

Estas reuniones están pautadas para realizarse en Poznan, Polonia, del 1 al 12 de diciembre de 2008. Coincidirán con las 29ª reunión de los Órganos Subsidiarios de la CMNUCC. Para más información, contactar: Secretaría CMNUCC; tel: +49-228-815-1000; fax: +49-228-815-1999; correo electrónico: secretariat@unfccc.int; Internet: http://unfccc.int/meetings/unfccc_calendar/items/2655.php?year=2008



Participantes y organizadores en la sesión de cierre del Foro, que concluyó el miércoles 21 de mayo de 2008, a las 11:58 horas.