



RECOMENDACIÓN AL CONSEJO 06-01

Asunto: Alternativas de energía renovable: biocombustibles, energía solar y generación eólica

El Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC) de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) de América del Norte;

EN CONFORMIDAD con el artículo 16(4) del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), que dispone que el CCPC “podrá asesorar al Consejo sobre cualquier asunto perteneciente al ámbito de este Acuerdo [...], así como sobre la aplicación y el desarrollo ulteriores de este Acuerdo, y podrá desempeñar cualquier otra función que le asigne el Consejo”;

RECONOCIENDO que el uso pronto y en gran escala de tecnologías de energía renovable y estrategias decididas de conservación energética podría reducir de manera significativa las emisiones de gases de invernadero y contribuir a la autosuficiencia energética;

HABIENDO realizado el taller público “Alternativas de energía renovable: biocombustibles, energía solar y generación eólica”, el martes 27 de junio de 2006, en Washington, D.C., con ponencias de expertos de dependencias gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y el sector privado, así como mesas de trabajo moderadas por miembros del CCPC;

SOMETE a consideración del Consejo las siguientes recomendaciones de planeación del trabajo de la CCA para ayudar a responder a los desafíos que enfrentan estos sectores de la energía renovable en la región del TLCAN.

General

- El CCPC reconoce la importancia del trabajo que la CCA realiza para impulsar el uso de energía renovable en América del Norte.

Biocombustibles

Los biocombustibles pueden ser los sustitutos renovables básicos de los energéticos para el transporte. Los cambios elevados y a veces impredecibles en el precio del petróleo, la preferencia de los habitantes de América del Norte por la autosuficiencia en fuentes de energía —por motivos de seguridad y económicos—, así como las consecuencias y los efectos medioambientales asociados con la quema del crudo, hacen de éste un tiempo

oportuno para que nuestros tres gobiernos y la CCA tomen la delantera en el impulso de los biocombustibles sustentables.

Tres biocombustibles se examinaron en nuestro taller. Primero el etanol, que puede obtenerse de diversas materias primas, como caña de azúcar, remolacha, maíz, trigo o cebada. En segundo lugar el biodiesel, para cuya elaboración se emplean como materia prima aceites orgánicos hechos a base de palma, colza, semillas de girasol, linaza, ricino y soya. Tercero, el etanol celulósico: una mezcla de etanol normal que puede producirse a partir de una gran diversidad de fuentes de biomasa, incluidos residuos urbanos, agrícolas y silvícolas. A diferencia del etanol normal, hecho de azúcares y almidones, el etanol celulósico se produce a base de celulosa mediante dos métodos: hidrólisis ácida o enzimática y fermentación de gas de síntesis (gasificación de los materiales celulósicos seguida de un paso de fermentación). Ninguno de los dos procesos genera emisiones tóxicas al producir etanol. En la actualidad se realizan proyectos piloto que usan estas tecnologías.

Recomendaciones:

- A la luz de las numerosas opciones que ofrecen los biocombustibles, la CCA puede —junto con otras organizaciones interesadas— desarrollar criterios para la elección del biocombustible más sustentable, de acuerdo con los recursos disponibles en la región de que se trate.
- En nuestro taller se observó que la materia prima necesaria para producir biocombustible se debe cosechar localmente y ha de corresponder a los insumos agrícolas disponibles. Por ejemplo, en México un insumo agrícola para la producción de biodiesel es el chilacayote (*Cucurbita ficifolia*), cuyo cultivo no requiere mucha agua ni tierra fértil. Ello abre paso a que la CCA patrocine actividades sobre fuentes sustentables de biomasa que no sólo incluyan los recursos agrícolas disponibles en la zona en cuestión, sino que también exploren cualesquiera de las posibles consecuencias inintencionales asociadas con la expansión de este producto básico conforme crece la demanda de biocombustible. Más aún, también se podría optar por que la CCA apoye proyectos piloto de comunidades indígenas y pequeñas para elaborar biocombustibles a partir de fuentes locales de biomasa.
- Por último, instaríamos al Consejo a que trabaje con los gobiernos nacionales en el examen de las políticas de adquisiciones gubernamentales para identificar en dónde pueden incrementar sus adquisiciones de energía renovable y armonizar o coordinar sus políticas. En lo que se refiere a los biocombustibles, ello entrañaría, por ejemplo, un examen de las adquisiciones de equipos de transporte y del combustible usado.

Energía solar

La energía solar es inagotable, segura como fuente energética, limpia y abundante. Puede cubrir todas las necesidades de energía de las generaciones actuales y futuras.

Deben superarse barreras culturales, económicas y tecnológicas para lograr el empleo generalizado de tecnologías de energía renovable. Para ello es preciso que los gobiernos asuman un papel proactivo a efecto de propiciar la penetración tecnología en el mercado, educar a nuestras sociedades sobre estos temas tan relevantes, hacer cumplir las medidas de conservación y fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías.

Recomendaciones

- Nuestra recomendación es que la CCA promueva el uso de energía solar para la generación eléctrica con técnicas fotovoltaicas y solares termales, mediante el respaldo a iniciativas en marcha —por ejemplo, las de *Million Solar Roofs* (MSR, “un millón de techos solares”), *Solar America Initiative* (SAI, iniciativa solar estadounidense) y *California Solar Initiative* (CSI, iniciativa solar de California) en Estados Unidos—, y su fomento en los tres países como prácticas idóneas.
- La CCA puede realizar un análisis de las prácticas institucionales que, en colaboración con las empresas de servicios públicos, los gobiernos federal y estatales o provinciales de cada país han emprendido para ofrecer incentivos a compañías, ciudadanos y gobiernos que ponen el acento en la conservación o la compra de equipo de energía renovable. El papel más importante en la explotación de la energía renovable corresponde a las empresas de servicios públicos.
- La CCA puede iniciar estudios sobre los incentivos basados en el desempeño para los sistemas de energía solar que ofrecen los gobiernos y otras instituciones en los tres países.
- Instamos a los miembros del Consejo a que en sus gobiernos respectivos sugieran objetivos para elevar la capacidad de producción solar. Por ejemplo, de las presentaciones del taller y la información reciente de expertos reconocidos se desprende la viabilidad técnica y económica de plantear como meta, de aquí a cinco años, el aumento de la producción solar a uno por ciento de la electricidad consumida en América del Norte.
- Finalmente, instamos a los miembros del Consejo a que trabajen con sus respectivos gobiernos a efecto de formular un plan de cooperación de América del Norte para aumentar la capacidad de producción solar.

Generación eólica

En 2005 se instaló en todo el mundo una capacidad de generación eólica de 11,769 megawatts (MW), 43 por ciento más que en 2004, cuando se instalaron 8,207 MW. Esto significa que para finales de 2005 se habían instalado en el planeta casi 60,000 MW. Asimismo, hubo unos 200,000 empleos vinculados con aprovechamiento de la energía eólica, y se prevé que esta capacidad de generación se cuadruplique en los próximos cinco años.

Más de 18,000 MW de capacidad de generación eólica se han instalado tan sólo en Alemania, cuyo territorio es una sexagésima parte del de América del Norte y que carece

de los enormes recursos de energía eólica con que cuenta nuestro subcontinente, calculados en varios millones de MW.

Las plantas de electricidad eólica dan empleo a trabajadores, usan recursos locales cuando los hay y requieren un porcentaje considerable de integración local. En la actualidad, estas instalaciones constituyen la forma más económica de generar electricidad en gran escala si se consideran los costos económicos, sociales y ambientales directos e indirectos vinculados con la producción eléctrica; es decir, desde la perspectiva de la sustentabilidad. No provocan problemas ambientales graves: la pérdida de vidas de aves y murciélagos es casi insignificante, y sus índices se pueden reducir aún más con medidas de fácil aplicación. La energía eólica es, junto con los biocombustibles y la generación eléctrica fotovoltaica, la base de la transición hacia el uso de hidrógeno como el combustible previsto del futuro.

La generación eólica se ajusta a la perfección a una nueva reestructuración de la red eléctrica, con base en la generación distribuida, el uso de fuentes renovables y la administración de la demanda. Por su naturaleza modular, resulta igualmente posible conectar a una red una sola turbina de viento de mediana capacidad (de 50 a 500 kW) en una granja o pequeño rancho, que una planta de generación eólica de 200 MW, que puede considerarse de gran escala. Asimismo, un sistema de esa naturaleza puede crecer gradualmente y comenzar a suministrar electricidad apenas cuatro meses después de su construcción, una vez que las primeras máquinas han sido habilitadas y se han interconectado; por otro lado, su financiamiento por etapas y con diversas fuentes es viable, lo que le permite crecer en paralelo a la disponibilidad de recursos.

La generación de electricidad en pequeña escala tiene una ventaja adicional para la agricultura, toda vez que la explotación del recurso eólico puede suministrar una fuente adicional de ingreso en tierras de cultivo y pastizales con condiciones de viento adecuadas. Estas pequeñas cantidades de electricidad, que en el futuro los consumidores tradicionales transferirán a las centrales eléctricas en gran escala, tendrán un efecto agregado porque modificarán el típico patrón de demanda característico del sistema eléctrico de la región.

Recomendaciones

- A la luz del enorme potencial de energía eólica de América del Norte, lo redituable de su uso y sus considerables ventajas ambientales —al evitar la generación de millones de toneladas de gases de invernadero y otros contaminantes—, así como los beneficios económicos que entrañan las plantas de energía eólica, recomendamos que la CCA impulse a los tres gobiernos nacionales a fijar objetivos de energía eólica en su país. Cabe señalar que hoy día la Comisión realiza esfuerzos para determinar las capacidades eólicas de cada nación, y sugiere que las Partes tomen en cuenta tal información al establecer sus objetivos.
- Ello fortalecerá el desarrollo industrial y la competitividad de América del Norte en los sistemas que aprovechan los recursos de energía renovables: posición

competitiva que ha sido sobrepasada por países como Alemania, en Europa, y China, en Asia.

**Aprobada por los miembros del CCPC
29 de noviembre de 2006**