

Biocombustibles: La apuesta Energética de Chile

El Ciudadano · 5 de octubre de 2006

En dos años más nuestro país logrará su independencia energética, ese fue el compromiso de la Presidenta Bachelet. El Gobierno ha manifestado la necesidad de probar nuevas alternativas de energía ante el alto costo del combustible y la contaminación que genera en el medio ambiente. Sin embargo, este anuncio no es nuevo. A comienzos del año 2000, los productores sureños manifestaban la urgencia de producir combustible a partir de desechos agrícolas, pero no fueron escuchados.



biocombustible

Hoy, la posibilidad se plantea con optimismo. Algunos empresarios ven la oportunidad de abrir un nuevo mercado. La ventaja es la facilidad de acceso a la materia prima. Cultivos como la remolacha, maíz, betarragas, soja, raps y maravilla se plantean como insumos para producir biocombustible. Pero también se habla de usar etanol, metanol y aceites vegetales para crear biodiésel. La apuesta es ambiciosa: generar más de un millón de empleos en torno a este nuevo cultivo y ahorrar entre un 10% a un 20% en las importaciones de petróleo crudo. Eso al menos es lo que han manifestado políticos y autoridades.

¿BIOCOMBUSTIBLES?

Son una alternativa a los hidrocarburos, creados a partir de materias primas agrícolas y forestales. De un tipo especial de maíz se obtiene un compuesto químico líquido, incoloro e inflamable. A partir de la fermentación de maíces especiales, con alto contenido en almidón y otros productos, se obtienen miles de litros de etanol (combustible vegetal). Del raps se consigue biodiésel, que es un sustituto del petróleo. En países europeos el biodiésel es mezclado con petróleo en proporciones de hasta un 10% y los motores tradicionales de los autos lo procesan sin complicaciones.

Se espera que para el año 2008 tengamos biocombustible. En una primera fase se estima producir unos 100 millones de litros anuales de etanol, equivalentes al 3 y 4 por ciento de la gasolina que se consume en el país. Para ello sería necesario construir una planta procesadora, con una inversión entre 40 a 60 millones de dólares y el uso de 60 a 70 mil hectáreas de cultivo de trigo.

El Ministro de Agricultura, Alvaro Rojas, estima que una industria en torno al etanol sería muy beneficiosa para el sector agrícola. Si el país quisiera sustituir un 5% del petróleo nacional con productos de la agricultura, se necesitaría sembrar entre 250 y 280 mil hectáreas de raps, cifra que requiere de una gran inversión y mano de obra.

¿QUÉ SE ESTÁ HACIENDO?

El año pasado se formó una alianza entre la compañía italiana ENEL y la chilena Enap. Ambas investigan sobre geotermia en el país, realizando exploración y producción de recursos en la I, VII y VIII regiones.

La Universidad de Concepción busca obtener bioetanol que se puede adicionar a la gasolina, usando residuos agrícolas como la paja del trigo, rastrojos de maíz o todo lo que no se aprovecha en la cosecha de granos. En la Universidad de la Frontera (Temuco), investigadores elaboraron combustible con aceite de raps, mediante un proceso químico que cambia las características de este aceite y lo transforma en biocombustible. Por su parte, en Osorno, la Universidad de Los Lagos apoya un

proyecto financiado por CORFO, que usa desechos animales de vacuno y ave (grasa) para la generación de energía; mientras que en Puerto Montt, estudiantes de Inacap desarrollan energía en base a aceites naturales, con un bajo índice de contaminantes, con sólo \$600 mil, estos alumnos lograron generar combustible a partir de aceite de maravilla.

Iansa y Enap firmaron un acuerdo para estudiar la factibilidad de producir biocombustible. Ejecutivos aseguran que esto beneficiará a los agricultores entre la VII y X regiones.

La industria de la celulosa ha desarrollado cogeneración eléctrica, usando biomasa vegetal, a partir de sobras de las plantas que Arauco posee en Valdivia, Itata, Cholguán, Laja y Constitución. En total representan el 1,17% de la capacidad eléctrica instalada en el país, según la Comisión Nacional de Energía.

Estas experiencias nacionales son similares a estudios realizados en otros países, en los que ya se habla de sustituir los combustibles fósiles con la bioenergía renovable. Así lo ha manifestado la FAO, organismo que ve en los cultivos energéticos una oportunidad para las economías rurales. “El abandono paulatino del petróleo ha comenzado. Durante los próximos 15 a 20 años, veremos cómo los biocarburantes cubrirán completamente el 25% de las necesidades de energía mundiales”, asegura Alexander Müller, Subdirector General de la FAO. Las dificultades en el medio ambiente han acelerado estas iniciativas; el recalentamiento global y las prohibiciones del Protocolo de Kyoto, sobre emitir dióxido de carbono y otros gases, han trasladado la mirada.

En Brasil, un millón de automóviles funcionan con combustible elaborado con caña de azúcar; un barril de bioetanol cuesta la mitad de un barril de petróleo. El negocio es ventajoso para los 1,5 millones de agricultores brasileños que cultivan caña de azúcar destinada a este fin. Europa está muy por debajo de esa producción, sus precios son el doble de los brasileños, pero la UE se ha propuesto aumentar al 8% la cuota de biocarburantes usados en el transporte de aquí al 2015.

¿Qué ocurre con las otras alternativas?

La Presidenta Bachelet confirmó el hallazgo de gas natural en Magallanes. De acuerdo a sus palabras “esto permitiría asegurar el suministro de gas para la Región de Magallanes hasta por lo menos el año 2020, y eventualmente aportar gas al resto del país”. Las reservas fueron encontradas en el Lago Mercedes a 4.200 metros de profundidad, donde se estima hay 1,4 trillón de metros cúbicos TFC (unidad de medida) de gas natural. Nivel de volumen que alcanza a cubrir el 5% de las necesidades energéticas del país.

Pero esta reserva encontrada no es suficiente, por lo que se han planteado otras alternativas como los gases en vertederos controlados, donde la producción de biogás es inodora y arde con una llama azul sin humo. Algunos plantean la energía geotérmica, extraída bajo la superficie de zonas volcánicas; para conseguirla se debe perforar a menos de 500 metros de profundidad. En Maule hay un campo geotermal donde el agua aflora a 70°. Chile dispone de sustanciales recursos para la generación hidroeléctrica. Sin embargo, hoy aprovecha poco más del 10% de ese recurso.

Cecilia López Maltrain

Y la energía nuclear? Un documento elaborado por la Fundación Chile Sustentable desmiente algunas aseveraciones sobre esta energía.

- 1) La energía nuclear es pujante y está en expansión. En la última década se han cerrado 32 reactores, con un incremento neto de un reactor y medio al año. Sólo 31 países cuentan con energía nuclear.
- 2) Esta energía es rentable y atrae a inversionistas. Un análisis hecho por el Rocky Mountains Institute dice que en EEUU cada dólar invertido en eficiencia energética evita 7 veces más emisiones de CO₂ que un dólar invertido en energía nuclear.
- 3) El tratamiento y disposición final de desechos es seguro y completo. Algunos desechos radiactivos mantienen su riesgo por miles de años y ninguna formación

geológica natural asegura una estabilidad.

4) La energía nuclear no está ligada a la proliferación de armas nucleares. Los reactores generan plutonio. Este, una vez separado del combustible quemado, puede ser utilizado como material fisionable en un arma nuclear.

5) No tiene riesgo para la salud y no produce emisiones contaminantes. Las explosiones nucleares dañan irreversiblemente las fuentes de alimento, los ecosistemas y los hace inhabitables para los humanos. Adicionalmente contamina las infraestructuras y genera impactos sobre el clima.

Fuente: [El Ciudadano](#)