

DIALOG | américa latina

Energías renovables: El ejemplo de los biocombustibles ▶ Study Tour Biodiesel Brasil-Alemania ▶ Energía eólica para zonas rurales andinas ▶ Consolidando la Red Alumni América Latina Alemania – RE@L ▶ Últimas actividades de ACHALP ▶ Capacitación y diálogo: ofertas virtuales ▶ Experten Treffpunkt: Base de datos Alumni

TEMA

Energías para el desarrollo – una oportunidad para los países del sur

La crisis energética ha llegado a casi todos los rincones del mundo. El aprovechamiento de las energías renovables constituye una alternativa real para el desarrollo sostenible de los pueblos.



Fuentes alternativas de energía

Los países en desarrollo son los que más dependen de las energías renovables, basando su bienestar principalmente en la energía procedente de sus regiones. Sin embargo, es un error concluir que el bajo nivel de desarrollo de los países del sur se debe al escaso consumo de las energías tradicionales. Si bien es cierto que la industria y el bienestar en los países desarrollados se abastecen con energías no renovables, cabe destacar que estas naciones están revisando sus políticas energéticas para promover el uso de energías renovables y asegurar así, en el futuro próximo, su nivel de desarrollo.

Este cambio de perspectiva resulta esperanzador para los países del sur que son ricos en radiación solar o en la producción de biomasa, con muchas posibilidades para producir energía hidráulica o eólica. Si bien la leña y el carbón vegetal siguen siendo la fuente de energía predominante en los hogares de los países en desarrollo, también en países desarrollados de Europa o en Norteamérica la dendroenergía está cobrando una creciente importancia como opción energética no sólo para los hogares sino también en la industria, ya que es fácil de obtener localmente y es inocua para el medio ambiente.

También los biocombustibles líquidos cobran fuerza recién, especialmente en el sector de los transportes. Brasil, y más recientemente Europa, los Estados Unidos y el Japón, son los ejemplos de este potencial. De esta manera, la agricultura juega un papel cada vez más importante como fuente de recursos energéticos. Diversas agroindustrias suministran electricidad a la red de energía eléctrica además de producir alcohol etílico como carburante. Entre éstas se destacan las plantas azucareras que utilizan el bagazo como fuente de calefacción así como para producir su propia electricidad industrial.

Las nuevas tecnologías para la producción de combustibles sintéticos a partir de biomasa y sus aplicaciones con respecto a las pilas de combustible están despertando un creciente interés en el uso de cultivos energéticos rotativos. Las agroindustrias que elaboran bananas, arroz, trigo, sorgo, yuca y muchos otros cultivos poseen un considerable potencial bioenergético, ya que se pueden utilizar los almidones y otros carbohidratos como base para la producción de bioetanol o biodiesel. En este contexto, una mayor proporción de bioenergía a partir de sus dos componentes principales, la dendroenergía y la agroenergía, son los factores claves para la producción de energía más

Uso de las diferentes fuentes de energía a nivel mundial

Petróleo	35%
Carbón	23%
Gas natural	21%
Biocombustibles (leña, carbón vegetal)	10-11%
Energía nuclear	7-8%
Energías renovables (geotérmica, solar, eólica)	2-4%
Energías renovables en total	12-15%

Producción de biodiesel en el Perú

InWEnt fomenta el uso del biodiesel, sobre todo con proyectos en Brasil. En el Perú apoya iniciativas en el marco del Programa Alumni para la región.

Soluciones Prácticas – ITDG (antes conocido como Technology Development Group) y la Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú (UNALM) emprendieron conjuntamente las primeras investigaciones sobre biodiesel en el Perú hace más de seis años. A principios de septiembre del 2006 se realizó, con apoyo de InWEnt, el primer seminario internacional sobre las perspectivas del biodiesel en el Perú, enfocando los aspectos tecnología, legislación, ambiente y economía.

El sistema energético actual no es sostenible debido a los impactos ambientales que genera y la inequidad en su distribución. En el Perú, 45% de la energía primaria proviene del petróleo y 30% de leña. La contaminación del aire en las ciudades se ha intensificado debido al aumento de vehículos diesel. En la Amazonía,

en cambio, los poblados más aislados no se abastecen fácilmente de energía.

En este contexto, un equipo del organismo de cooperación técnica internacional Soluciones Prácticas – ITDG y la UNALM, viene estudiando, desde el año 2000, diversos procesos y modelos tecnológicos así como diferentes insumos oleaginosos para la elaboración de biodiesel en el Perú. Los estudios se han centrado en dos posibles escenarios para su producción a pequeña escala: por un lado, la elaboración artesanal en comunidades amazónicas como fuente de energía a partir de aceites de especies locales. Por otra parte, la elaboración en ciudades para reducir las emisiones de vehículos diesel mediante el reciclaje de aceites vegetales usados. Hasta el momento se han logrado avances concretos en la producción y el uso de biodiesel a partir de aceites usados y de especies oleaginosas nativas e introducidas; en el desarrollo y la prueba de modelos tecnológicos de bajo costo para la producción de biodiesel; en el establecimiento de un sistema regular de reciclaje de aceites usados para la producción de biodiesel así como en la cons-

trucción de una planta modelo de producción de biodiesel de 200 lt/lote de capacidad. Se ha avanzado también en el diseño de un sistema de producción y uso sostenible de biodiesel apropiado para localidades aisladas de la selva. Por otra parte se están iniciando las investigaciones orientadas a resolver el principal punto crítico que impide al biodiesel constituirse como una fuente de energía limpia y económica y socialmente viable en zonas aisladas de la Amazonía: el acceso a etanol anhidro.

Finalmente, se vienen realizando asesorías y consultorías especializadas a empresas interesadas en establecer plantas de producción a gran escala en el país.

Por Javier Coello

Soluciones Prácticas (ITDG)



Más información:

www.itdg.org.pe

Study Tour Biodiesel Brasil-Alemania

Dos brasileños nos cuentan sus experiencias con el Study Tour sobre biodiesel en Alemania, organizado por InWEnt en el año 2005.

Incentivos para el aprovechamiento de las energías renovables

Como investigador y profesor de la Facultad de Tecnología de Botucatu (FATEC) y de la Fundación de Estudios e Investigaciones Agrícolas y Forestales (FEPAF), debo señalar la importancia de mi viaje técnico a Alemania en el sector de bio-combustibles. Hace

más de 10 años, trabajo con logística de transportes y uno de los principales insumos es justamente el combustible, siendo el que más encarece el costo final del flete. Conociendo las nuevas tecnologías empleadas en el proceso de fabricación de biodiesel por investigadores e industrias en toda Alemania, logré desarrollar nuevas líneas de investigación en nuestros centros de estudios aquí en Brasil, partiendo de trabajos ya realizados con éxito en Europa.

Ello nos proporcionó una visión global de mercado y líneas de investigación hasta entonces poco difundidas en Brasil, sirviendo

de base para nuestras estrategias de estudios y cooperaciones con el sector privado. Junto a nuestros “colaboradores tecnológicos” (industrias de metal-mecánica, químicas, automovilísticas y agrícolas, alcaldías, escuelas agrícolas, centros de investigación, unidades de tratamiento de agua) estamos en la fase final de desarrollo de proyectos que favorecen el medio ambiente y proporcionan un retorno económicamente viable a sus usuarios. Entre las tecnologías desarrolladas y en desarrollo podemos señalar:

- Métodos de análisis de biodiesel y certificación final de la producción;

Foto: Privado



Prof. Dr. Luis Fernando Nicolosi Bravin