

Dr. Eugenio R. Balari

**Instituto Cubano de Investigación y Orientación de la
Demanda Interna
2007**

Otras energías renovables

Aunque la energía hidráulica viene desarrollándose desde hace mucho tiempo, todo hace indicar que aún a la misma le queda suficiente tela por donde cortar.

La energía hidráulica se obtiene de la caída del agua desde una altura superior a una inferior.

Las corrientes de agua que se precipitan desde zonas elevadas hacia zonas más bajas constituyen una fuente de energía conocida generalmente como la energía hidráulica.

La hidroelectricidad es un recurso natural disponible y renovable en los territorios que cuentan con abundante agua.

Ella surge a través de un proceso básicamente de transformación de la energía potencial del agua que, en su caída, se aprovecha y se convierte en energía eléctrica.

Comúnmente se utilizan dos tipos de máquinas para captar la energía del agua: las ruedas hidráulicas y las turbinas.

Aunque las dos convierten la energía potencial en energía cinética (1), estas últimas se suelen aprovechar para la generación de electricidad.

El desarrollo de estas actividades tiene lugar en las plantas hidroeléctricas. Las mismas, por lo general, requieren la construcción de pantanos, presas, canales de derivación y la instalación de grandes turbinas, así como del equipamiento necesario para generar la electricidad prevista.

Sus inconvenientes mayores hasta el presente han sido:

Cada proyecto para montar una planta hidroeléctrica, conlleva una fuerte inversión y disponer de grandes sumas de dinero.

Su instalación provoca la modificación del paisaje y afecta el ecosistema del territorio en que tiene lugar su construcción civil y técnica.

La biomasa

Buscando información actualizada para este trabajo, con cierta sorpresa conocimos que la biomasa como fuente de energía renovable representa hoy el 15% del total de la

energía primaria que se consume en el mundo.

La biomasa ha sido la base del abastecimiento energético de la comunidad humana a lo largo de muchos siglos: la leña y la paja en el campo, el carbón vegetal en la industria, las maderas para las calderas de los barcos y ferrocarriles, etcétera.

Hoy hemos tenido que volver a la biomasa como fuente de energía renovable y se está haciendo como combustible, sobre todo, para pequeñas y medianas necesidades de calor, generación de electricidad y como combustible de automoción.

El origen de la biomasa se encuentra en toda la materia orgánica de origen vegetal o animal.

-En este campo existen los llamados Cultivos Energéticos, que son aquellos que posteriormente se transforman en energía, aunque energía renovable.

Las plantas que se utilizan para este fin son fundamentalmente del tipo herbáceo, como el cardo y del tipo leñoso como el eucalipto.

-También se usan los Residuos que surgen, por ejemplo, de los cortes forestales en general y de las podas de árboles, de las propias limpiezas de matorrales y del aserrín de las empresas madereras.

-Se están aprovechando los residuos agrícolas (de acuerdo con la producción de cada país), entre ellos podemos encontrar, los restos de podas de cultivos leñosos, paja de cereales, zuros de maíz, residuos de aceituna, cascarilla de arroz, cáscaras de frutos secos, etcétera.

-Los residuos del sector ganadero también son utilizados ampliamente, sobre todo para obtener biogás.

Muchos países se encuentran desarrollando la utilización de determinadas especies vegetales o de aceites domésticos usados, para convertirlos en bio combustibles (metanol o etanol) que sirven de complemento o sustitutos de la gasolina o el gasóleo.

La biomasa representa tras el petróleo, el gas natural o el carbón, la cuarta fuente energética en importancia.

Las tecnologías actuales que se están utilizando han posibilitado un uso eficiente y muy productivo de las materias primas y, como resultado de ello, han contribuido a mejorar la competitividad de este recurso renovable frente a los productos fósiles e incrementar su potencial energético, el cual ya se considera en estos momentos, que representa cerca de la sexta parte del consumo mundial de energía primaria.

(1)

Energía Cinética. Teoría que explica una serie de fenómenos basándose únicamente en los movimientos de las partículas materiales.

Parte de la química relativa a la velocidad de las reacciones.