

Las civilizaciones y el uso de la energía

Benjamín Limón Rodríguez
Facultad de Ingeniería Civil de la UANL
blimon2005@gmail.com



RESUMEN

El 2012 ha sido declarado el “Año internacional de la energía sostenible para todos” por la Organización de las Naciones Unidas, y en este contexto se revisa el desarrollo de las civilizaciones en relación con el uso de la energía y se describen las implicantes e importancia de la resolución 65/151 de la Asamblea General de la ONU.

PALABRAS CLAVE

Energía, sostenible, civilización, resolución 65/151, ONU.

ABSTRACT

The 2012 has been declared the “International Year of sustainable energy for all” by the United Nations, and under this context the development of the civilizations in relation to the use of energy is reviewed and the implications and importance of resolution 65/151 of the General Assembly of the UN are described.

KEYWORDS

Energy, sustainable, civilization, resolution 65/151, the UN.

La historia de la humanidad se ha caracterizado por la creación de una estructura social y tecnológica cada vez más compleja obligada a la energía libre disponible del entorno. El incremento en el flujo energético permite a su vez el crecimiento de los asentamientos humanos. A medida que aumenta la población, la vida social se hace más densa y variada, lo cual incrementa la comunicación y promueve el avance de la cultura.

Durante la mayor parte de la historia de la humanidad, el Homo Sapiens vivió una existencia de cazador-recolector y se dedicó a coleccionar la energía almacenada en las plantas y los animales en estado natural para su uso básico como alimento. Más adelante cuando realizó la transición de cazadores-recolectores a granjeros-ganaderos, con lo que los seres humanos estuvieron en condiciones de generar/utilizar más energía de su entorno. La domesticación de animales y plantas, le aseguraron un suministro constante y fiable de energía, y sobre todo, excedentes energéticos.

El cultivo de plantas con sistemas de irrigación incrementó notablemente la producción por unidad de energía humana o trabajo realizado. Los excedentes

agrarios también liberaron a algunos individuos del trabajo en el campo y es cuando inician las jerarquías sociales y la diferenciación de las tareas, lentamente fueron apareciendo las distintas clases sociales con estructuras institucionales cada vez más complejas.

Los excedentes alimentarios constituían una reserva energética que permitía mantener a una población cada vez más grande. La cosecha de los cereales hace aproximadamente 10,000 años en el norte de África y Oriente Medio, marcó un punto de inflexión para la sociedad humana.

Se puede decir que los alimentos son una forma de energía biológica que utiliza nuestro cuerpo para subsistir, pero el hambre energética moderna no se refiere a éste, se refiere a la energía que se utiliza para calentar, para cocinar, para iluminar y para sostener el desarrollo industrial y de comodidad de la actualidad. El primer lugar en el que se almacenaba esta energía era en las plantas, y el fuego producido a partir de la leña puede ser la primera forma de extraer la energía de la biomasa, y posteriormente se utilizan combustibles fósiles, que es otra manera en que la naturaleza almacena la energía. El aprovechamiento de esta energía en máquinas sirvió como un sustituto mecánico de los esclavos.

En *Human Origins*, (MacCurdy, 1924)¹ describe la experiencia humana como un viaje evolutivo dirigido hacia el aprovechamiento de una cantidad cada vez mayor de la energía disponible. Según MacCurdy, “el grado de civilización de cada época, pueblo o grupo de pueblos, se mide por su capacidad de utilizar la energía para promover el progreso o satisfacer las necesidades de la humanidad”.

Algunos antropólogos están de acuerdo con esta idea, White² por ejemplo, utiliza la energía como criterio para medir el éxito de las culturas humanas. White sostiene que el nivel de desarrollo de una cultura está directamente relacionado con la cantidad de energía consumida per-cápita. La función misma de la cultura, en opinión de White y otros antropólogos, es “aprovechar y controlar la energía para ponerla al servicio del hombre”. Según MacCurdy y White, lo que llamamos el progreso humano, consiste en buena medida en el ingenio y la habilidad de las personas a la hora de utilizar las formas simbólicas, las herramientas y las estructuras

institucionales para capturar y utilizar una cantidad cada vez mayor de energía, para extender con ello su poder y aumentar su bienestar.

No se puede comprender adecuadamente la historia de las civilizaciones humanas –desde su auge hasta su caída– sin apreciar la importancia de estos suministros de energía. Según (Odum 1980)³, el punto de partida de cualquier sociedad histórica es la disponibilidad de excedentes energéticos. Toda creatividad humana del mundo fracasará inevitablemente en su intento de mejorar el bienestar de la especie si no se dispone de reservas energéticas suficientes para su aprovechamiento y explotación.

Sería igual de convincente decir que el aumento del flujo de energía en una sociedad, se corresponde también con un mayor grado de coerción y sumisión de los pueblos, así como una mayor degradación ambiental, de esto hay constancia a través de la historia, que el progreso de grandes civilizaciones se debió a los excedentes energéticos, los cuales obtenían en las cercanías de sus comunidades y cuando la cantidad de energía en sus proximidades disminuía, emprendían conquistas de nuevos territorios como fue el caso de los romanos en la antigüedad y en las civilizaciones modernas que se han caracterizado por su sentido bélico, como ha sido el caso de las guerras de fines del siglo pasado y principios del presente siglo.

La falta de energéticos también originó que se perdieran grandes batallas como la fallida invasión a territorio soviético por las tropas alemanas que sufrieron un crudo invierno y la falta de energéticos para la movilización de sus tropas.

El petróleo, recurso no renovable, en pocos años no podrá ser extraído con las tecnologías actuales en las reservas probadas, seguramente se descubrirán





nuevas reservas que demandarán nuevas tecnologías para su explotación, estas últimas sólo al alcance de los países desarrollados, incrementándose la desigualdad social debido a la inequidad en la distribución y en el costo de estos energéticos.

Ante la preocupación de los líderes del mundo, la Organización de las Naciones Unidas ha decidido que el año 2012 se denomine “Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos”, muy buena intención, pero sujeta a políticas internacionales sobre energéticos que son definidas por los países desarrollados, los cuales se distinguen por su alto consumo de energía.

La asamblea general de Naciones Unidas en su sexagésimo quinto período de sesiones, al respecto emitió, con fecha del 20 de diciembre de 2010, la resolución 65/151, fundamentada en reuniones del consejo relativas a la Declaración del Milenio, preocupada porque en los países en desarrollo: más de 3,000 millones de personas dependen de la biomasa para cocinar y para la calefacción (aproximadamente el 45% de la población mundial), 1,500 millones de personas carecen de electricidad y millones de pobres no pueden pagar estos servicios energéticos modernos, incluso si están disponibles.

Reconoce que “el acceso a estos servicios energéticos modernos... es esencial para lograr... los objetivos de Desarrollo del Milenio y el desarrollo sostenible, lo cual ayudaría a reducir la pobreza y a mejorar las condiciones y el nivel de vida de la mayoría de la población mundial”.

En esta resolución se pone de relieve “la importancia de invertir en el acceso a opciones de tecnología menos contaminante y en un futuro con capacidad de adaptación al cambio climático para todos. Así como la necesidad de mejorar el acceso a los recursos y servicios energéticos para el desarrollo sostenible que sean fiables, de costo razonable, económicamente viables, socialmente aceptables y ecológicamente racionales...”.

Otro de los puntos de dicha resolución, se transcribe íntegramente por la trascendencia del mismo. “Alienta a todos los estados miembros, al sistema de Naciones Unidas y a todos los demás agentes a que aprovechen el año internacional para concienciar sobre la importancia de abordar los problemas energéticos en particular los servicios energéticos modernos para todos, el acceso a servicios de energía asequibles, la eficiencia energética y la sostenibilidad de las fuentes y del uso de la energía, con el fin de alcanzar los objetivos de desarrollo convenidos internacionalmente, incluidos los Objetivos de Desarrollo del Milenio, y asegurar el desarrollo sostenible y la protección del clima mundial, y para promover medidas a nivel local, regional e internacional”.

Sin duda que las declaraciones de la ONU son alentadoras, sin embargo están sujetas a situaciones económicas y políticas de los países miembros de esta organización, pero realmente las resoluciones de organismos internacionales como la ONU, las Convenciones sobre Cambio Climático, la Declaración del Milenio ¿han logrado la equidad?, ¿ha disminuido la pobreza?



Las grandes economías del mundo: China, Rusia, Estados Unidos y otras naciones ricas, que son las responsables de la generación de casi un 80% de generación de gases de efecto invernadero, generalmente evitan asumir compromisos para reducir las emisiones de dichos gases, ya que consideran que esto afecta sus economías y el bienestar de sus comunidades.

El tema de los energéticos requiere de un análisis holístico debido a sus relaciones directas con los temas económicos, políticos, sociales, ambientales y tecnológicos y no se pueden desligar de las relaciones internacionales y del futuro del mundo.

La resolución de la ONU, alienta a los estados miembros y a otros agentes a que aprovechen el año internacional para hacer conciencia sobre la importancia del problema y abordar los problemas energéticos en particular.



¿Pero qué podemos y debemos hacer en nuestro entorno y específicamente en los campus de las universidades? Creo que las únicas soluciones eficaces y con sentido para esta crisis, suponen profundos cambios en nuestra manera de pensar, requerimos un cambio de actitud y que emprendamos programas específicos sobre la cultura del uso eficiente de la energía, requerimos de una nueva visión, de la práctica de los valores y de una nueva cultura con responsabilidad social y respeto al medio ambiente.

Participemos activamente; no sólo debemos estar preocupados, sino que también debemos ocuparnos de traducir nuestros conocimientos en acciones concretas al servicio de la sociedad, desarrollando tecnologías que permitan utilizar sustentablemente las fuentes de energía disponibles y volverlas accesibles para todos.

REFERENCIAS

1. G. G. MacCurdy, Human Origins: A Manual of Prehistory, Nueva York, D. Appleton and Company, 1924
2. Odum, Howard.T. Ambiente Energía y Sociedad, Barcelona, Blume, 1980
3. Withe, Leslie A., La Ciencia de la Cultura: un estudio sobre el hombre y la civilización, Barcelona Paidós, 1982.
4. Organización de las Naciones Unidas, Asamblea General. Resolución 65/151. Año internacional de la energía sostenible para todos. 69 Sesión Plenaria, 20 de diciembre de 2010.

