

# CONCERN, LOCAL SOLUTIONS

*As nations develop, their need for energy will surge. To find solutions, scientists will have to leave their labs and go talk to policymakers, businesses and the public.*

by Carlos Meza-Benavides



In 1985, the year of the first TWAS General Meeting, an average citizen from a high-income country used seven times more energy than someone living in the developing world. In that same year, developed countries



research laboratory. We will need people from governments, industry, universities and research centres. It is advisable that scientists sometimes hang up their lab coats, go out and talk with people from government and industry so that they can fully understand the local situation and contribute to the solution.

A sustainable energy system should make use of local energy resources and take care of local energy needs. A sustainable energy system cannot be imported; it has to be designed and engineered for the conditions of the place in which it will be implemented.

Leaving aside the fact that achieving a sustainable energy system requires an efficient multidisciplinary and multi-institutional working group – which is by itself a huge task – the major technical challenges are:

Publicación de alcance mundial

## Profesor de Electrónica analiza para la Academia Mundial de Ciencias, los retos energéticos del desarrollo

24 de Noviembre 2015 Por: Johan Umaña Venegas [1]

*La publicación en la que participó Meza se entregó en la reunión general número 26 de La Academia Mundial de Ciencias, entre el 18 y el 21 de noviembre, en Austria. (Imagen: Captura de [twas.org](http://twas.org).)*

Carlos Meza analiza los retos y oportunidades de los países en vías de desarrollo, para las próximas tres décadas, en materia de energía sostenible

Aprovechar más **eficientemente las fuentes de energía renovables**, al tiempo que se descentraliza la producción de electricidad y se mejora en los sistemas de combustible para el transporte son los principales retos energéticos que enfrentarán los países en desarrollo en los próximos 30 años.

Esa es la visión que Carlos Meza, investigador de la **Escuela de Ingeniería Electrónica** [2], expuso para una publicación de la **Academia Mundial en Ciencias (TWAS)** [3], por sus siglas en

inglés).

Con motivo del 30 aniversario de ese Organismo, cuyo enfoque principal es el desarrollo de la ciencia en los países emergentes, la entidad multinacional realizó una edición especial de su boletín, mismo que dedicó a analizar el panorama para los próximos 30 años en distintos campos científicos.

En ese contexto, Meza fue invitado a participar en relación con los **retos y oportunidades en el campo de la energía sostenible**. Lo que dio por resultado un artículo titulado “*Global concern, local solutions (Preocupación global, soluciones locales)*”, en el que expone que “**conforme se desarrollan las naciones, su necesidad de energía crecerá. Para encontrar soluciones, los científicos tendrán que abandonar sus laboratorios e ir a hablar con los responsables políticos, las empresas y el público**”.

“Da mucha **visibilidad a nivel mundial** (...). El país es visto como un ejemplo, la gente se sorprende de las características de Costa Rica, que el 90% de la electricidad viene de fuentes de energía renovables, que tiene una moratoria a la explotación petrolera y que intenta ser carbono neutral, y si nos ponemos a ver eso ningún país del mundo lo está haciendo. Son iniciativas que el resto del mundo nos ve como líderes en ese aspecto y en el TEC es parte importante de lo que estamos intentando”, comentó Meza.

## **Energía inteligente.**

En su escrito, Meza señala tres principales retos en materia de energía limpia para los países en vías de desarrollo:

- Alcanzar un sistema de portación de energía para el transporte que sea limpio, no agotable, asequible, fácil de almacenar e, idealmente, uno que puede ser introducido fácilmente en la tecnología del transporte actual.
- El desarrollo de sistemas de energía descentralizados eficientes y confiables, que puedan balancear las intermitentes fuentes de energía local (como la energía solar y la eólica) con el consumo variable de energía.
- Alcanzar la tecnología y los sistemas para aprovechar las abundantes -pero intrínsecamente variables- fuentes de energía renovables, como la eólica, la solar y la energía del océano.

En esa materia, Meza explicó que en el país hay iniciativas para que la distribución de energía sea descentralizada, de forma que cada quien, en su casa, pueda instalar paneles solares u otros medios de generación de electricidad y compartir los sobrantes con la red de distribución.

“Uno de los futuros que se visualiza es que **la línea de distribución lo que va a hacer es gestionar excedentes o faltantes**, pero no va a estar gestionando toda la electricidad. Un ejemplo es que aquí en el laboratorio podemos instalar algunos paneles, consumimos lo que necesitamos y lo que nos sobra se lo damos a la red para que lo distribuya.

**“Eso para los países en desarrollo tiene un valor muy importante porque quiere decir que no hay que invertir tanto en infraestructura de transmisión”,** ahondó el experto.

Para esto, se realizó un plan piloto con el ICE, relató Meza, que resultó exitoso y que ahora se quiere extender para que las distribuidoras de electricidad puedan dar facilidades a sus clientes para que generen su propio consumo e incluso más.

"Obviamente la gestión es más complicada. Ahí hay un reto para todos nosotros y en particular para las distribuidoras, que ahora tienen el sartén por el mango porque el reto está en cómo se gestiona esa generación y esos consumos. **Hablamos no solo de generación distribuida sino de inteligencia distribuida**", sentenció Meza.

---

**Source URL (modified on 04/10/2018 - 08:57):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/510>

#### **Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>

[2] <http://www.tec.ac.cr/sitios/Docencia/electronica/Paginas/default.aspx>

[3] <http://twas.org/>