

Energética 2030, en busca de futuro

Durante cuatro años, cerca de 300 investigadoras e investigadores se integraron a esta alianza para hacer realidad el sueño de ofrecer alternativas viables de transición energética en un mundo agobiado por los efectos del cambio climático. Y no quieren parar, pues el reto es inmenso y las soluciones no dan espera.

Por Juan Diego Restrepo E., colaborador



Ataviado con su vestimenta tradicional, Asdrubal Torres, líder indígena del pueblo arhuaco, llegó al Auditorio Fundadores de la Universidad EAFIT en busca de conocimientos y contactos sobre nuevas maneras de producir energía para la comunidad de Nabusimake, asentada en la cara oriental de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Era la mañana del 30 noviembre de 2022 y en el Fundadores se concentraban investigadoras e investigadores de diferentes ciencias aplicadas que tenían un interés común: la transición energética, un tema sobre el cual Torres tenía grandes expectativas.

Todos estaban en aquel auditorio porque ese día, y los dos siguientes, se realizaría el Encuentro Nacional Energética 2030, un evento en el que se presentaban los resultados de cuatro años de investigación interinstitucional y de concreción de proyectos que le apuntan a ofrecer soluciones para enfrentar los efectos del cambio climático.

Definida como “la iniciativa científica más grande de la historia de la ciencia” en el país, Energética 2030 recibió en mayo de 2018 apoyo de Colciencias (hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación), y partir de allí se constituyó un equipo de 300 investigadoras e investigadores de ocho universidades colombianas, cuatro empresas del sector eléctrico nacional y 12 centros de educación superior del exterior.

Esta alianza concibió once proyectos de alto impacto enfocados en la transición energética, invirtiendo en ello cerca de 37 mil millones de pesos, de los cuales el Gobierno nacional, a través de Minciencias, aportó por lo menos 18 mil millones de pesos.

Jóvenes
participantes
de proyectos
promovidos
por la alianza
Energética 2030.



El líder indígena Asdrubal Torres al momento de inscribirse para participar del evento.

Por eso Torres estaba en aquel auditorio, tenía claro que allí podría encontrar los contactos pertinentes que le ayudaran a pensar y aplicar un proyecto de energía solar que beneficiara a los pobladores de Nabusimake, considerada la ciudad sagrada del pueblo arhuaco.

“Me interesa muchísimo hacer una alianza con la comunidad y poder capacitarnos, desarrollarnos, sabemos que todo se basa en la educación y la información. Una cosa es querer, pero detrás de todo eso hay que aprender las cosas”, afirmó Torres.

Sus palabras fueron escuchadas por Camilo Younes, vicerrector de investigación de la Universidad Nacional de Colombia en su sede de Manizales, quien minutos antes de encontrarse con Torres había afirmado en su intervención en el primer foro del evento que “Energética 2030 es ciencia para la ciudadanía”.

En la conversación con el líder indígena, Younes amplió esa apreciación: “Toda la ciencia tiene que ser ciencia para la ciudadanía porque los procesos de transición energética son para y con la ciudadanía, si no, no funcionan. Se puede hacer el mejor desarrollo tecnológico, pensar los mejores métodos o herramientas o tecnologías de transición energética, pero ¿quién las usa?”.

Serena, una lancha que funciona con energía solar, resultado del proyecto Movilidad Eléctrica.



El vicerrector Younes dirige el *Laboratorio de Co-creación*, uno de los 11 proyectos que hace parte de Energética 2030. En su diálogo con Torres, reiteró que la transición energética no es un fin, “es un medio para generar bienestar en las comunidades”.

¿Y ese enfoque cómo se articula con inquietudes como las planteadas por el líder arhuaco? Al respecto, Younes planteó una ruta de trabajo: “Lo primero que hay que hacer es ir a hablar con el pueblo Arhuaco. Nosotros no tenemos que ir a decirles cómo tienen que hacer las cosas, porque ellos tienen mucho que enseñarnos. Entonces, a partir de ahí, generamos estrategias que sean respetuosas con los saberes ancestrales y que generen bienestar a la comunidad, pero se tienen que apropiar y eso solo se hace con la comunidad”.

La colaboración, clave

En las entrelíneas de ese diálogo entre Torres y Younes subyace un aspecto que marcó las dinámicas de trabajo alrededor de Energética 2030: la colaboración. Así lo destaca Santiago Ortega, investigador de la Universidad EIA y director del proyecto *Análisis de escenarios y definición de estrategias futuras*.

“El balance más importante y más fuerte de Energética 2030 es el tema de la colaboración. Nosotros trabajábamos muy en nicho, a veces colaborábamos los unos con los otros, pero nunca tuvimos un proceso de colaboración a tan gran escala, tan potente y tan armónico desde el principio”, planteó el académico.

Y recordó lo que ocurrió hace cinco años, cuando se estaba empezando a diseñar y formular este proyecto: hubo un clic entre todos aquellos que confluieron en esa iniciativa, se evidenció que los investigadores empujaban para el mismo lado y se concluyó que en vez de competir era necesario cooperar.

“Cuatro años después se recogen los frutos de esa cooperación, de ese trabajo conjunto, de esa confianza tan grande construida entre todos. Este ecosistema, académicamente, nos cambió la vida a muchos investigadores”, aseveró Ortega.



En esa apreciación coincidió José Ignacio Marulanda, docente de la Universidad EAFIT y director del proyecto *Construcción Sostenible*. A su juicio, Energética 2030 es más que un conjunto de proyectos: “Es el escenario de una verdadera alianza donde nos conocimos una cantidad de actores. Somos investigadores muy atomizados y en esta alianza había apoyo por todos lados, colaboraciones y sinergias”.

Y no fue fácil lograr lo que los investigadores Ortega y Marulanda destacan. Las labores propuestas se vieron afectadas por el avance de la pandemia generada por la covid-19. En el segundo año de actividades se cerraron los laboratorios, se dificultaron las importaciones de insumos y se encarecieron los procesos. Pero el trabajo no se detuvo. “Nos dedicamos a lo que podíamos hacer en pandemia: diseños, documentación”, recordó Marulanda.

El fortalecimiento de la colaboración y la superación de obstáculos genera una reflexión sobre el papel del Estado en la búsqueda de nuevas opciones de transición y eficiencia energética. A juicio de este investigador, es “necesario integrar fuerzas y apuntar para el mismo lado”.

“La pregunta es: ¿cómo vamos a seguir? Todo avanza rápidamente, hemos vivido cambios importantes, eso va a seguir sucediendo y tenemos que estar preparados para todo lo que viene”.

María Noemí Arboleda,
gerente general de XM.

La transición energética está en la agenda del actual Gobierno nacional y más allá de las polémicas que suscita, la integración con la universidad y la empresa es esencial para “no estar a tientas y tomar decisiones apresuradas”, planteó Marulanda.

Después de cuatro años de arduo trabajo, esta iniciativa interinstitucional ahora busca futuro con la experiencia alcanzada. Para Marulanda, el horizonte es promisorio, siempre y cuando “empecemos desde ahora”.

Y uno de esos horizontes más inmediatos es el nuevo plan nacional de desarrollo, actualmente en discusión en el Congreso de la República. De acuerdo con Sergio Cristancho, viceministro de Conocimiento, Innovación y Productividad, esta alianza aporta elementos para ese debate en dos sentidos: “Por un lado, los avances logrados en materia de transformación energética por un ecosistema como Energética 2030 se constituyen en un insumo fundamental para la hoja de ruta que se está elaborando por parte del Ministerio de Minas y Energía para la transición energética del país”.

A su juicio, la idea con los desarrollos que surgieron a partir de investigaciones realizadas durante estos cuatro años es que comiencen a tener aplicaciones concretas, “sobre todo desde la transición energética justa y a mirar cómo esas adaptaciones tecnológicas se pueden hacer para que impacten comunidades tradicionalmente con inequidades y que puedan generar alternativas de desarrollo económico y social”.

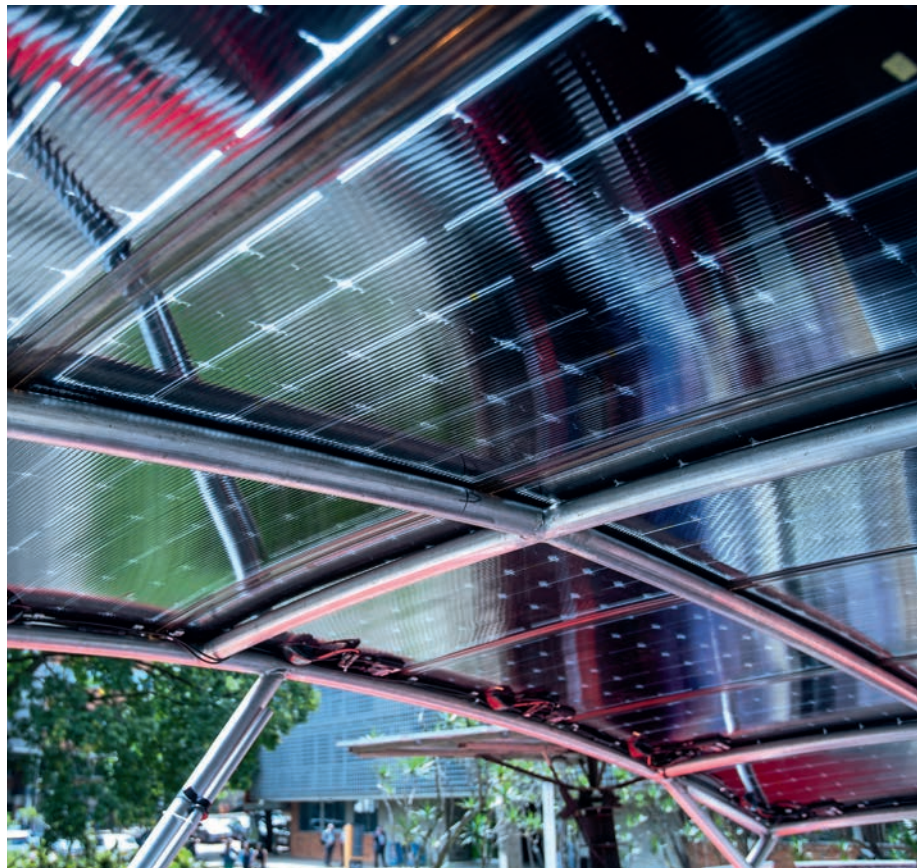
Y de otro lado, según el funcionario, también aporta desde el punto de vista de la metodología: “La metodología de ecosistemas demuestra con este tipo de resultados ser muy buena para lograr la articulación de universidad, empresa, Estado y sociedad, de cara a resolver otros desafíos más allá de la transición energética”.

En busca de futuro

María Noemí Arboleda, gerente general de la firma XM, operadora del Sistema Interconectado y administradora del mercado de energía mayorista del país, celebró los resultados logrados: “Es una contribución demasiado importante para la industria”, aseguró en el foro *Colombia hacia la transición energética: ruta, capacidades, avances y retos*, que abrió la presentación del balance de esta alianza interinstitucional.

Esta filial del holding estatal Interconexión Eléctrica S.A. (ISA) es una de las cuatro empresas aliadas de Energética 2030. Su participación fue clave en por lo menos cuatro de los proyectos desarrollados por esta alianza.

Arboleda reconoció que aún falta camino por recorrer en la transición energética del país, pero insistió en la importancia de lo realizado, sobre todo en la formulación de proyectos y formación de nuevos investigadores: “Pero no es para quedarnos ahí. La pregunta es: ¿cómo vamos a seguir? Todo avanza rápidamente, hemos vivido cambios importantes, eso va a seguir sucediendo y tenemos que estar preparados para todo lo que viene”.



Detalle de los paneles solares de la lancha Serena.



Con respecto a la sostenibilidad, el viceministro Cristancho aseguró que muy probablemente en este gobierno salgan convocatorias públicas, abiertas y competitivas, que son mecanismos de los cuales dispone el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación para financiar este tipo de proyectos.

Para Jairo Espinosa Oviedo, director científico de Energética 2030, el esfuerzo de concentrar a 300 investigadoras e investigadores implicó una tarea de confianza entre todos y generó la capacidad de soñar: “Para aunar las voluntades es fundamental que los retos sean grandes y el de la transición energética para atender el reto climático es inmenso. Justo eso hizo que todos comenzáramos a pensar en grande”.

El progreso alcanzado en estos cuatro años se ha convertido en el motor para llegar con soluciones concretas no solo al 2030, como se lo propuso esta alianza, sino al 2050, año en el que se prevé que concluya la transición energética en el mundo.

La continuidad de Energética 2030 está ligada a políticas de Estado, asunto que el director científico lo considera fundamental: “Esta es una iniciativa que comienza en el gobierno Santos, continua en el de Duque y lo estamos cerrando en el gobierno Petro. Si pensamos en completar esa transición a 2050, estamos hablando de 28 años y siete gobiernos. Es por ello que aquí es importante la coherencia como Estado y que se planteen recursos que permitan generar esa continuidad”.

Espinosa agregó que el momento es importante porque “estamos involucrados en una sociedad que necesita un cambio y que está mirando hacia la ciencia como la generadora de respuestas”.

El Encuentro Nacional Energética 2030 contó con la participación de representantes del Estado, la academia, la industria y la sociedad civil.



Ver video
Energética 2030:
Resultados del proyecto
de Movilidad Sostenible.