

PREMIACIÓN PRIMERA OLIMPIADA ESTUDIANTIL DE PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS DE INGENIERÍA (OE-PII) IIUNAM 2023

Tras el éxito alcanzado en la Primera Olimpiada Estudiantil de Proyectos Interdisciplinarios de Ingeniería (OE-PII) IIUNAM 2023, con el lema "Visión y propuestas de solución de los jóvenes frente a los retos de la Ingeniería en el Siglo XXI", se llevó a cabo el pasado miércoles 7 de febrero, la ceremonia de premiación de los equipos ganadores, los cuales desarrollaron diversos proyectos enfocados en la búsqueda de soluciones integrales, abordando desafíos del mundo real y reduciendo el impacto ambiental en industrias como la construcción y de gestión de energía, entre otras.

La creación de los Grupos Interdisciplinarios incluyó a estudiantes y miembros de la comunidad académica del Instituto de Ingeniería, así como de las Facultades de Química e Ingeniería de la UNAM, del IPN y de la UAM, que se reunieron para proponer ideas de proyectos y desarrollos o prototipos preliminares, que abordaran desafíos de ingeniería, con el objetivo de contribuir al progreso del país en función de dos ejes: el primero sobre Ciudades Inteligentes y Sustentables, el segundo sobre el Nexo Agua-Energía-Ambiente-Seguridad Alimentaria.

El plan de desarrollo de estos proyectos incluyó un programa de capacitación, el cual, se diseñó como apoyo para que los miembros de los equipos participantes en la Olimpiada Estudiantil logaran el objetivo final de crear una Empresa de Base Tecnológica (EBT). Este plan estuvo dividido en cuatro unidades: 1) Proyectos de innovación tecnológica para desarrollar productos, procesos y servicios; 2) Modelos de negocio de empresas y empresas de base tecnológica (EBT); 3) Propiedad intelectual y Vinculación Universidad-Industria y 4) Transferencia tecnológica. Con esto se logró crear una estructura más robusta a cada uno de los proyectos participantes.

Así fue como, el pasado 7 de febrero se realizó la ceremonia de premiación de los equipos ganadores, siendo ECOCONCRETE ganador del primer lugar, el equipo NUST segundo lugar y los equipos LORA y 5G UNAM empatados en tercer lugar.

El equipo ganador ECOCONCRETE, integrado por María Gabriela Carmona Acosta, Ana Cristina Flores Martínez, Ana María García Granobles y Luis Iván Velasco Enríquez, asesorado por la Dra. Tania Ariadna García Mejía, presentó su proyecto de cementos activados alcalinamente para la industria de la construcción tomando subproductos de otras industrias para reintroducirlos en una cadena de valor; tales como el uso de vidrio, escombros de la construcción y ceniza



de bagazo de caña de azúcar (constituyendo al menos 10 % de cada componente) para su aplicación en elementos en la industria de la construcción. En este proyecto se logró obtener un nuevo material similar al concreto con una resistencia a la compresión preliminar de 10 MPa y una huella de carbono 62 % menor que el cemento Portland convencional, adecuado para la elaboración de relleno no estructural, aislamiento térmico, aplicaciones arquitectónicas y elementos prefabricados no estructurales, lo que podría reducir significativamente las emisiones de carbono en la industria de la construcción.

Por su parte, los integrantes del equipo NUST, Emmanuel Álvarez, Damaris Arias, Wenceslao Bonilla, Mario Flores, Christian Villanueva, Cyprien Lubin e Ilianny Castellón Pérez bajo la dirección del Dr. Marcos Mauricio Chávez Cano, propusieron combatir el problema de la contaminación extrema por sargazo y vidrio de consumo en la costa caribeña mexicana, con el desarrollo de una síntesis cerámica porosa, creada a media temperatura a partir de especies de arcillas, vidrio reciclado y sargazo, con el objetivo de atender al sector de la construcción y los segmentos asociados, contribuyendo así a una economía circular considerando factores sociales, económicos y ambientales.

Los equipos LORA y 5G UNAM empatados en el tercer lugar, siendo asesorados por los doctores Daniel Ceballos Herrera y Ramón Gutiérrez Castrejón, respectivamente.

El equipo LORA, estuvo integrado por Emmanuel Conde, Mariana Coronado, Iván Coss, Emmanuel Estrada, Alejandro Huerta, Arturo Garibaldi, Fernanda Maldonado, y Francisco Dueñas; este equipo desarrolló una innovadora plataforma de comunicación inalámbrica basada en la tecnología LoRa (Long Range), caracterizada por su bajo costo y eficiencia energética.

Por su parte, el equipo 5G UNAM integrado por Raúl Arcos, Ángel Barrios, Lilibeth Contreras, Héctor Gallardo, Antonio Romero, Sthefanielzamar Sandoval, Alberto Soto y Osmar Naim Corona, diseñó y desarrolló una plataforma de comunicación inalámbrica basada en una red celular 5G que podrá ser programada con códigos de acceso abierto denominado open-RAN, la cual, puede ser usada para interconectar diferentes sensores empleados en Hidráulica y en Ingeniería Sismológica. |