



Darling Mora y Steven Cornejo en el Centro de Investigación en Biotecnología, realizan multiplicación de arroz que luego será usado para las pruebas en Biodomo.
Foto: Ruth Garita / TEC.

Tecnología espacial

Universitarios buscan fondos para representar al país en Francia con proyecto espacial Biodomo

7 de Junio 2022 Por: [Johan Umaña Venegas](#) [1]

Equipo de estudiantes del TEC y la UCR es finalista en la competencia PromoMoon Initiative y en el [Concurso de Astronáutica](#)



Dele click al enlace para conocer más sobre el programa Conversemos con el TEC de este viernes, en el que estarán representantes del proyecto Biodomo.

Biodomo consiste en un **sistema de cultivo aislado que podría servir tanto para alimentar astronautas en la Luna, como para crear granjas en ciudades**. Es una idea innovadora que ya ha sido reconocida así por organismos internacionales, pues el equipo que la desarrolla es uno de los **10 finalistas seleccionados en la competencia mundial PromoMoon Initiative 2022** [3], y uno de los **15 escogidos –también a nivel global– para participar del Congreso Internacional de Astronáutica** [4] (IAC, por sus siglas en inglés).

El proyecto propone que en un **sistema de cultivo totalmente aislado del ambiente externo se puede mejorar la productividad, al reducir las pérdidas y los costos en utilización de agroquímicos**.

Ya tienen diseñado un modelo aeropónico que sirve para **plantar lechuga, arroz y fresa; y esperan desarrollar modelos aptos para cultivos de gran utilidad como cáñamo, maíz, soya y hasta hongos**.

" "La idea surge porque en TEC Space nos dimos cuenta que uno de los problemas para la exploración espacial es la posibilidad de contar con fuentes constantes de alimento. Entonces queríamos crear una solución a eso. Luego, al analizar más el proyecto, nos dimos cuenta que también puede ser sumamente aplicable para resolver varios de los desafíos que implica el cambio climático antropogénico en los cultivos, pues se están perdiendo grandes cantidades de alimento por los cambios climáticos. Además, puede servir para impulsar la investigación científica". " *Tania Ramírez González, estudiante de Ingeniería en Biotecnología*

Según los jóvenes, el Biodomo serviría para proteger a los cultivos de plagas y enfermedades, en condiciones más controladas; por lo que se reduciría sustantivamente la utilización de agroquímicos. A la vez, se podría reducir la presión de explotación en los suelos.

Gastos a cubrir por persona



Entrada al evento

\$ 257, 66



Boletos de avión

\$ 1071, 69



Estadía (7 noches)

\$ 218, 85



Transporte público

\$ 32, 00



Alimentación

\$ 300, 61

El grupo lo conforman estudiantes de

muy diversas carreras del Tecnológico de Costa Rica (TEC) ^[5] y la Universidad de Costa Rica (UCR) ^[6]. **Para representar al país en estas renombradas competencias, los jóvenes están recogiendo fondos para construir el prototipo, desarrollar el proyecto y viajar a los países sede.**

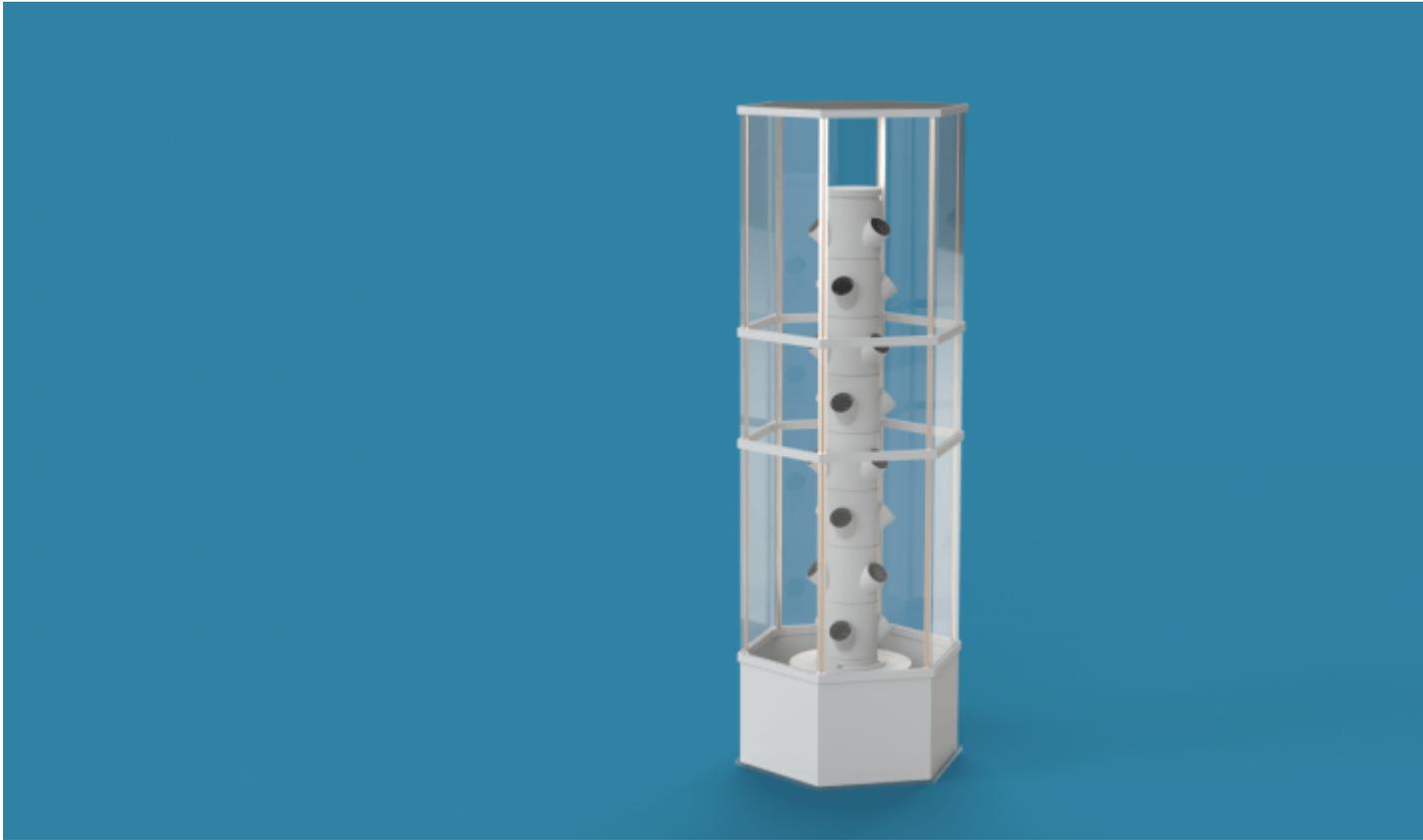
Usted puede hacer su donación por medio de la cuenta CR66015202001333849404, del Banco de Costa Rica (Sinpe móvil 87572477). También puede ponerse en contacto con los estudiantes por medio de las siguientes redes sociales:

- <https://www.instagram.com/biodomocr/?hl=es-la> ^[7]
- <https://twitter.com/biodomocr> ^[8]
- <https://www.linkedin.com/in/biodomo-project-540a97240/> ^[9]
- <https://www.facebook.com/biodomocr/> ^[10]

Lo recaudado se utilizará para los gastos de transporte y alimentación de los estudiantes durante el IAC, en el mes de setiembre.

“En este momento sabemos que es difícil conseguir tanta cantidad de dinero, pero nuestro objetivo es llevar a todos los integrantes para que se evidencie lo interdisciplinario y socialmente diverso que es nuestro proyecto, así como la representación de las diferentes escuelas del TEC y la UCR. Asimismo, es una oportunidad para los integrantes de establecer relaciones que pueden abrirles paso en su desarrollo profesional y académico”, comentó Tania Ramírez González, estudiante de Ingeniería en Biotecnología del TEC y una de las líderes del equipo,

junto a Facundo Mendoza Solano, de Ingeniería en Mecatrónica.



[11]

Modelo del prototipo de Biodomo. Imagen cortesía Biodomo.

Integrantes:



Fotografía: Ruth Garita / TEC.

Ingeniería en Biotecnología, TEC:	Ingeniería en Mecatrónica, TEC:
<ul style="list-style-type: none">• Tania Fernanda Ramírez González• Steven Andrés Cornejo Granados• Darling Paola Mora Rojas	<ul style="list-style-type: none">• Facundo Daniel Mendoza Solano• María Francini Mora Chacón• Sebastián Alberto Solano Montero• Jairo Rodríguez Blanco• Sebastián Alonso Vargas Mesén
Ingeniería Electrónica, TEC:	Ingeniería en Diseño Industrial, TEC:
<ul style="list-style-type: none">• Carlos Luis André Bolaños• Amanda Castro Vargas	<ul style="list-style-type: none">• Rosmery Giselle Valle Rodríguez
Ciencias de la Comunicación Colectiva, UCR:	
<ul style="list-style-type: none">• David Josué Bolaños Jiménez	

Competencias de nivel mundial

PromoMoon Initiative ^[3] es una competencia para equipos estudiantiles, profesionales jóvenes o empresas emergentes en el ámbito espacial. Es una iniciativa de la Moon Village Association, de Austria, en cooperación con la empresa ucraniana de ingeniería espacial Yuzhnoye State Design Office.

Se compete en categorías como transporte hacia y desde la Luna, o actividades en la superficie lunar, como transporte, producción y distribución de energía, e infraestructura, construcción y manufactura.

El Proyecto Biodomo se presentó bajo el concepto de Tecnología de producción de alimento para los astronautas en la Luna, con lo que alcanzó la fase final junto a otros 10 equipos, de países tan variados como India, Estados Unidos, Egipto, Alemania y Luxemburgo. El conjunto costarricense es la única representación de Latinoamérica.

Gracias a este logro, los estudiantes podrán participar en sesiones de mentoría con expertos internacionales en tecnologías espaciales, de manera que puedan fomentar el proyecto con miras a presentarlo en la sesión técnica de ideas relacionadas a la Luna en el IAC 2022.

De entre los 10 finalistas de PromoMoon ^[3], tres equipos serán seleccionados para recibir una

mentoría más dedicada sin costo alguno y que sus ideas formen parte en un artículo que se presentará en el IAC.

La edición 73 del Congreso Internacional de Astronáutica [4] (IAC) se realizará en París, Francia, entre el 18 y el 22 de setiembre. Es la cita más importante del sector a nivel mundial y contará con la participación de 6.500 delegados –entre ellos de organizaciones y universidades de renombre como NASA, SpaceX o MIT– y 250 exhibiciones, bajo el lema *Space for @ll*.

Biodomo es una de las 15 iniciativas elegidas a nivel mundial en la competencia de equipos estudiantiles [12]. Entre los finalistas están representaciones mayoritariamente europeas, además de equipos de Estados Unidos, Canadá, México, Perú, Corea del Sur y Costa Rica.

Para participar los equipos debían presentar un resumen de su proyecto a modo de *paper*, puede leer el de Biodomo en este enlace [13] (en inglés). El título es “Proyecto Biodomo: un sistema aeropónico automatizado herméticamente contenido para cultivar en condiciones ambientales adversas”.

Lea también:



[14]

La Federación Internacional de Astronáutica recibe al TEC como la primera universidad de la región



[15]

Costarricense es elegido entre los Jóvenes Líderes del Espacio por la Federación Internacional de Astronáutica

[15]



[16]

Universitarios costarricenses son seleccionados como Líderes Espaciales Emergentes por la Federación Internacional de Astronáutica [16]

Source URL (modified on 06/10/2022 - 10:20): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4209>

Enlaces

- [1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>
- [2] <https://www.tec.ac.cr/eventos/cultivos-espaciales-biodomo-conversemos-tec>
- [3] <https://moonvillageassociation.org/announcement-promomoon-initiative-in-partnership-with-yuzhnoye-state-design-office/>
- [4] <https://iac2022.org/>
- [5] <https://www.tec.ac.cr/>
- [6] <https://www.ucr.ac.cr/>
- [7] <https://www.instagram.com/biodomocr/?hl=es-la>
- [8] <https://twitter.com/biodomocr>
- [9] <https://www.linkedin.com/in/biodomo-project-540a97240/>
- [10] <https://www.facebook.com/biodomocr/>
- [11] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/biodomotec.png>
- [12] <https://iafastro.directory/iac/browse/IAC-22/E2/3-GTS.4/>
- [13] <https://iafastro.directory/iac/paper/id/70333/summary/>
- [14] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/10/12/federacion-internacional-astronautica-recibe-tec-primera-universidad-region-sus-miembros>
- [15] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2021/06/29/costarricense-elegido-jovenes-lideres-espacio-federacion-internacional-astronautica>
- [16] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2021/05/17/universitarios-costarricenses-son-seleccionados-lideres-espaciales-emergentes-federacion>