

Mario Bautista

«Green Moon: Para la década de 2040, tendremos huertos en la Luna»

Florence Libotte

Mario Bautista trabaja actualmente en el departamento de ingeniería del proyecto Green Moon que investiga el cultivo de plantas en ingravidez. Tiene un máster en Diseño y Desarrollo de Ingeniería de Producto por la Universidad Politécnica de Cataluña, UPC, y es licenciado en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Málaga, UMA.



Explicanos cómo se llega desde tus estudios de ingeniería a un proyecto espacial como Green Moon.

Yo estudié ingeniería mecánica. Siempre he tenido mucha inquietud por el espacio de manera que siempre he estado informado de qué cosas ocurrían a nivel *startup* y empresas innovadoras.

Tuve la suerte de conocer a José María Ortega, uno de los tres fundadores iniciales de Green Moon. Siempre recuerdo, desde el inicio de la fundación del proyecto, que yo le insistía a José María: «*si necesitáis algún ingeniero para añadir cualquier grano de arena aunque sea a nivel de diseño mecánico me avisas ya que yo me manejo bien con las herramientas de 3 D. Humildemente lo que pueda aportar, con cero interés en nada más allá, no quiero reconocimiento, no quiero nada, solo ayudar a que esto se haga posible*». Me pareció una idea muy bonita la de cultivar en el espacio y pasaron varios años hasta que realmente surgió una necesidad en el equipo para que yo me incorporase.

Y de ocho años que tiene más o menos de antigüedad el proyecto, yo entré hace cuatro, es decir a mitad de su existencia. Los inicios fueron menos intensos.

Así es como llegué. Y ¿qué tengo que aportar? Desde mi humildad y desde mi ignorancia en todo el tema de la astronáutica, apoyo con

todo lo que pueda a nivel de diseño, de búsqueda de especificaciones para la cápsula que queremos fabricar. Estoy rodeado de un equipo fantástico que sabe muchísimo; ahí encuentras a ¡aspirantes a astronauta!

¿Qué papel tiene este aspirante a astronauta?

Este chico en cuestión maneja el rover de Marte. Es una de las tres personas que se turnan para asegurar que todo está funcionando correctamente. Es uno de los fundadores del equipo. Y entonces, allí soy una persona que ve, oye, calla y aprende muchísimo.

También tengo que pensar que al final hay gente con mucha experiencia. Algunos miembros llevan más de veinte o veinticinco años en el mundo de la ingeniería. Hay también biólogos, geólogos, etc.

¿En Green Moon Project cuántas personas trabajan o colaboran?

Es difícil decir un número porque al final hay gente que hace colaboraciones temporales, luego vuelven a sus empresas. En conjunto, se trata de un grupo que trabaja con un fin en común, pero no somos una empresa de la cual cobremos. Yo tengo mi trabajo, cada uno tiene su trabajo, pero dedicamos mucho tiempo a hacer esto posible. Hemos conseguido financiación y todo va dedicado al instrumento, a llevar a cabo el proyecto. Ahora somos unas nueve o diez personas. Por el equipo han pasado, si hacemos una lista de todo el mundo, unas cuarenta personas aproximadamente. Luego empresas privadas y públicas también han colaborado y han aportado su granito de arena. Ha habido diferentes aportaciones que han sido vitales.

¿Qué dificultades se presentan cuando pides subvenciones para un proyecto tan futurista?

Las subvenciones son de vida o muerte. Cuesta convencer de alguna forma porque es algo abstracto, es algo muy de cara al futuro. A veces es difícil justificar ya que muchos fondos de inversión buscan un sustento económico a largo plazo. Buscan números y aquí estamos en una fase muy preliminar, que es pura investigación. Se trata de hacer posible algo que es vital para el avance de la especie humana si queremos ser interplanetarios algún día. Estamos en esa lucha, pero no buscamos, como te decía, ningún tipo de rentabilidad ahora mismo. Lo que queremos es que se haga posible y que se desarrolle el experimento.

¿Te imaginas de verdad que un día podamos tener huertos en la Luna?

¡No es que me lo imagine, es que creo que va a ser un hecho!... salvo que ocurra algo en la humanidad que nos impida continuar nuestro avance natural tecnológico. Creo que es un escenario que vamos a ver en las próximas décadas, y no en muchas. Yo creo que, para la década de 2040, esto será algo hecho realidad.

¿Qué tipo de verduras o qué tipo de plantas investigáis?

Tienen que ser plantas que tengan una resistencia importante a entornos hostiles. Hemos hecho pruebas con tomates, con diferentes hortalizas, como la lechuga, la espinaca, la zanahoria también. Lo intentamos con fresas pero

tienen un desarrollo muy tardío, muy lento. Y curiosamente, la que mejor resultados ha dado es ¡el rábano! El rábano tiene mucha fuerza de crecimiento sobre todo en la fase inicial. Ha respondido muy bien a los diferentes tipos de suelo. Las diferentes pruebas que hemos realizado con ellos son muy prometedoras.

¿Y de cereales o setas?

De momento no. El suelo de la Luna se llama *regolito*. Las simulaciones que hemos desarrollado son como análogos terrestres. Y de ese suelo tenemos una cantidad muy limitada. Por eso, los experimentos van al ritmo que van... Hemos probado de momento los que he mencionado y en fases futuras la idea es probar más variedad de vegetales con diferentes combinaciones de suelo. Es una combinatoria casi infinita.

¿Existen otras empresas en el mundo que hagan investigaciones parecidas?

Hay una empresa francesa, constituida como tal. Ha recibido muchas ayudas gubernamentales, a diferencia de nosotros. Se llama *Interestelar lab*. Ellos están intentando también desarrollar esta idea, la idea de invernaderos en otros astros como la Luna, para empezar. Empezar por la Luna es lo natural. ¡Marte es un reto todavía mayor!

Con esta visión futurista, terminamos la entrevista de Mario Bautista, entusiasta entregado al proyecto Green Moon.

GAFAS CON FILTROS SOLARES

Para mirar al Sol sin ningún tipo de peligro

Sirven para mirar a simple vista, nunca a través de un telescopio



Ideales para ver los eclipses solares

Precio 4 €

Pueden adquirirse en la secretaría de la Agrupación o en la tienda online:

<https://www.astrosabadell.org/shop/ca/inici/109/11/infantil-2013-11-22-/ulleres-amb-filtres-solars-detail>