

Por Equipo Proyecto CubeSat
satelite@uvg.edu.gt

Del 17 al 28 de septiembre último, siete integrantes del equipo de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) que construye Quetzal-1, el primer satélite guatemalteco, visitó una universidad alemana para efectuar pruebas a este aparato.

Cinco estudiantes y dos ingenieros –Emilio Miranda, Marvin Martínez, Aldo Aguilar, Juan Cahueque, Fredy España, Diego González y Cecilia Marscovetere– asistieron a la Escuela de Verano de Tecnologías de Información Aeroespacial en la Universidad de Wurzburg, gracias a una beca otorgada por la Universidad de Wurzburg y el Servicio de Intercambio Alemán.

Además, el referido centro de estudios facilitó sus laboratorios para realizar las primeras pruebas de termovació a Quetzal-1.

¿EN QUÉ CONSISTIERON?

Las pruebas de termovació son necesarias para verificar que los componentes que integran el satélite puedan soportar las condiciones extremas en las que se encontrarán en el espacio.

Estas consisten en colocar el CubeSat dentro de una cámara para simular un ambiente similar al que tendrá que soportar en órbita, con una presión mucho menor a la atmosférica y con temperaturas que varían de manera drástica.

Este tipo de pruebas tienen alto costo –unos Q5 mil por hora– que no fueron necesarios cancelar gracias al apoyo de la Universidad de Wurzburg y del doctor guatemalteco Sergio Montenegro, jefe del Departamento de Tecnologías de Información Aeroespacial de ese centro de estudios superiores, a quien el equipo del Proyecto CubeSat agradece sus gestiones y apoyo.

La prueba realizada en los laboratorios tuvo una du-

Quetzal-1 regresó de primeras pruebas

El primer satélite guatemalteco, que será lanzado al espacio en el 2019, fue sometido en Alemania a experimentaciones de termovació.



FOTO PRENSA LIBRE: CORTESÍA PROYECTO CUBESAT

Emilio Miranda, del Equipo Proyecto CubeSat, que construye el primer satélite guatemalteco, prepara al aparato para que sea sometido a pruebas en la cámara de termovació, en el laboratorio de la Universidad de Wurzburg, en Alemania.

ración de 18 horas, durante las cuales el satélite, junto con un juego de baterías adicionales, fue expuesto a un vacío casi absoluto, a una presión de solo 0.000013 kilopascales –como refe-

rencia, la presión atmosférica que tenemos en Ciudad de Guatemala es de 85 kilopascales–, con un rango de temperaturas que variaban entre -15 y 60 grados centígrados.

Al finalizar la prueba se constató que las dimensiones de las baterías no experimentaron cambios ni filtraciones. Actualmente se hacen experimentaciones en Guatemala para ve-

rificar que otros componentes, como el motor, continúen funcionando de forma adecuada.

Además de los resultados obtenidos, esta prueba fue de gran utilidad para

conocer los equipos utilizados y protocolos requeridos, previo a las experimentaciones finales que se efectuarán más adelante en Escocia, con el apoyo de Astrosat y Agencia Espacial

ESCUELA

Curso de tecnología

● La Universidad de Wurzburg organiza cada año la Escuela de Verano de Tecnologías de Información Aeroespacial, en la que se imparten cursos de tecnología avanzada a estudiantes de Europa del Este, América o África.

Entre los temas impartidos en la escuela, a la que asistieron siete integrantes del Proyecto CubeSat durante dos semanas, están aerocontrol, visión de computadora, robótica, control de cuadrópteros y comunicación satelital.

También visitaron el Museo Speyer de Aeronáutica y Aeroespacio, los cuartos de control de Eumetsat, organización que se encarga de monitorear satélites meteorológicos y los cuarteles generales de Eesa, donde se controlan los satélites activos de aquella organización.

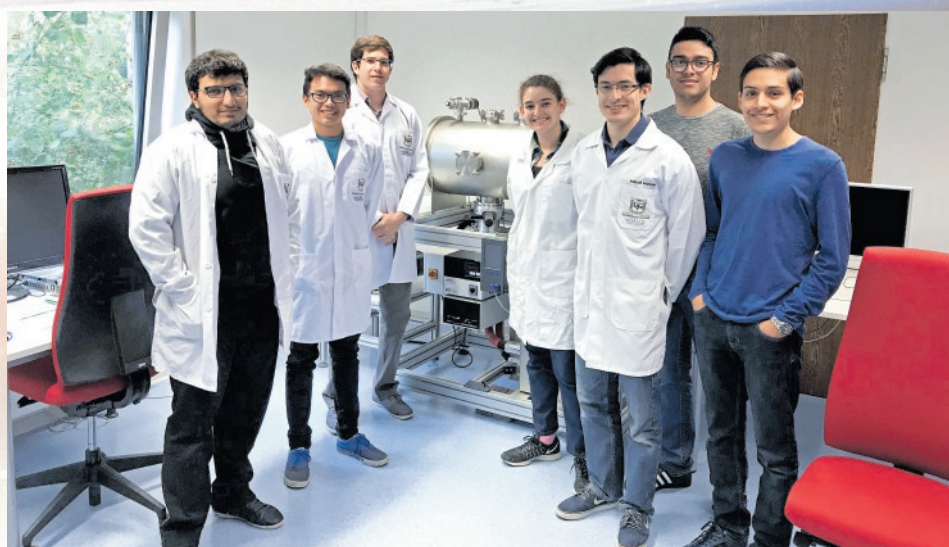


FOTO PRENSA LIBRE: CORTESÍA PROYECTO CUBESAT

Cinco estudiantes y dos ingenieros del Proyecto CubeSat que estuvieron en Alemania.



FOTO: HEMEROTECA PL

“FUE UN GRAN HITO”

“Dicen que viajar abre la mente, y esta travesía no fue la excepción. Tuvimos retos que nos ayudaron a crecer como personas, desde la experiencia de no hablar el idioma local hasta la dificultad de los cursos y todos los desafíos que implicaba hacer las pruebas”, indica Cecilia Marsicovetere, estudiante de quinto año de Ingeniería Mecatrónica. “Fue un gran hito para el proyecto y para nuestras vidas”, añade.

“CLASES MOTIVANTES”

“Fue una excelente experiencia recibir clases y charlas de personas que trabajan en la industria aeroespacial. Los proyectos que están desarrollando motivan a quienes nos interesa el espacio”, explica Diego González, estudiante de quinto año de Ingeniería Mecánica. “Quetzal-1 es el primer paso para crear la industria aeroespacial de Guatemala para, eventualmente, continuar con proyectos como los de Europa”, agrega.



FOTO PRENSA LIBRE: CORTESÍA PROYECTO CUBESAT

“CONOCIMIENTO ÚTIL”

“El viaje a Alemania fue una oportunidad para aprender más sobre las diferentes tecnologías de comunicación y control en sistemas aeroespaciales, lo cual es útil para nuestro trabajo en el equipo de pruebas de Quetzal-1”, dice Aldo Aguilar, estudiante de cuarto año de Ingeniería Mecatrónica. “El curso también nos permitió convivir con estudiantes de otros países y carreras”, añade.



FOTO PRENSA LIBRE: CORTESÍA PROYECTO CUBESAT

de Reino Unido.

SOBRE LA UNIVERSIDAD

Fundada en 1402, la Universidad de Wurzburg es una de las más antiguas de Alemania y es altamente

reconocida en el ámbito científico y académico. Catorce de sus profesionales han sido ganadores de premios Nobel y tiene un programa de investigación aeroespacial con el que ha

lanzado de forma exitosa al espacio tres CubeSats –UWE-1, UWE-2 y UWE-3–, y es la única universidad alemana que ofrece el programa de Informática Aeroespacial.



FOTOS PRENSA LIBRE: CORTESÍA CLARA DE TEZANOS

El fotolibro de Clara de Tezanos se titula *Piedra-Padre, Universo*, y fue presentado a principios de este año.

FOTOGRAFÍA

Participará en final de Paris Photo

La guatemalteca Clara de Tezanos exhibirá un libro fotográfico en la capital francesa.

Por **Alfredo Vicente**
avicente@prensalibre.com.gt

El libro fotográfico *Piedra-Padre, Universo*, lanzado a principios de año por la guatemalteca Clara de Tezanos, fue elegido como uno de los 20 finalistas del certamen Paris Photo 2018 - Aperture Foundation Photobook Awards.

Según anunció De Tezanos, fotógrafa y directora de La Fototeca, la publicación formará parte de una exposición de los 20 finalistas, la cual se llevará a cabo en noviembre en el histórico Grand Palais de París, Francia.

“Celebro este gran logro, porque considero que marca un precedente en la historia de la cultura del fotolibro en Guatemala”, expresó la fotógrafa. “Es un precedente como mujer fotógrafa guatemalteca que entra a un premio de grandes ligas, seleccionado por curadores del Tate, Moma, Magnum y Aperture, entre otros museos e institucio-

nes”, agregó.

DETALLES

De acuerdo con la web de Paris Photo, más de 980 propuestas de libros fotográficos fueron enviadas para participar en el certamen, de la cual se eligieron los 20 finalistas. Esa primera parte se llevó a cabo del 19 al 21 de septiembre último.

“La variedad de aborda-

jes y la alta experiencia que cada uno de los jueces aporta supuso un proceso de selección muy intenso”, indica el sitio.

El 9 de noviembre será revelado el ganador, y todos los finalistas se presentarán en la edición de otoño de 2018 de *The PhotoBook Review*, una publicación bianual que acompaña a la revista *Aperture*.



FOTO: HEMEROTECA PL

Clara de Tezanos es una fotógrafa y gestora cultural guatemalteca. Cofundó y dirige La Fototeca.