Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Ingeniero boricua diseña naves espaciales en la NASA

Enviado el 6 mayo 2015 - 10:20am

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Contribución de CienciaPR:

No

Fuente Original:

El Nuevo Día

Por:

Gerardo E. Alvarado León



Los espejos espejos del telescopio James Webb Space podrán detectar la luz de galaxias distantes. (Suministrada / NASA)

Daniel Enrique Alvarado Varela no se aburre en su trabajo. Como ingeniero mecánico de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA, por sus siglas en inglés), este boricua, natural de Dorado, asegura que tiene el trabajo "más divertido" de todos: diseñar, fabricar, ensamblar y probar las estructuras de las naves espaciales.

Como la gran mayoría de los puertorriqueños que trabajan en la NASA, Alvarado Varela, de 32 años, llegó a la agencia federal tras graduarse -en 2005- del Recinto Universitario de Mayagüez

de la Universidad de Puerto Rico (UPR). Específicamente, está adscrito a la División de Sistemas Mecánicos del Goddard Space FlightCenter [1], en Maryland.

En palabras sencillas, Alvarado Varela comparó la estructura de las naves con un esqueleto, puesto que es lo que garantiza que resistirán la fuerza y las vibraciones durante "ese viaje violento" de ida al espacio. "De cierta manera, si ambas cosas se resisten, lo más difícil ya pasó para nosotros. Si se sobrevive a ese viaje violento, la nave está en buenas manos", dijo.

¿Qué aspectos se toman en cuenta a la hora de hacer estas estructuras?, preguntó **El Nuevo Día**.

"Se recopilan varias informaciones, dependiendo del propósito de la nave y la órbita a la que vaya. La mayoría de las naves no son tripuladas, sino que llevan una serie de instrumentos que pueden medir viento, temperatura, precipitación, fuegos y hasta las estrellas. Una vez tengo la información del ambiente que pudiera afectar a la nave, eso me sirve de guía para diseñar las distintas piezas", responde el doradeño, quien en 2007 completó una maestría en ingeniería mecánica en la Universidad Johns Hopkins.

"El propósito de las naves que diseño es que el instrumento llegue bien al espacio y funcione. Para nosotros, los ingenieros, el punto culminante de una misión es el lanzamiento, aunque para los científicos ese es apenas el comienzo", agregó, al destacar que su última misión duró ocho años y medio.

Con esa misión en mente fue que se creó la nave que llevó al espacio elGlobalPrecipitation Measurement [2], un instrumento que mide precipitación (lluvia, nieve, granizo, etc.) en todo el mundo. La nave se lanzó en Japón en febrero del año pasado y el instrumento está a 250 millas de la superficie de la Tierra. Cada 90 minutos le da una vuelta al planeta, detecta precipitación y actualiza un mapa.

Hoy día, Alvarado Varela trabaja en la misión del James Webb SpaceTelescope [3], un telescopio "de nueva generación" que sustituirá al Hubble. "El Hubble estudia la luz visible, pero el James Webb va a ver un poco más allá; este mide lo que son las ondas infrarrojas", explicó.

Específicamente, el trabajo de Alvarado Varela en esta nueva misión consiste en ensamblar el telescopio, es decir, los espejos y demás instrumentos en los que se recibirá y procesará la información. Esta tarea de ensamblaje tomará "varios meses", ya que el telescopio mide unos 28 pies de alto por 12 de diámetro y pesa unas 8,000 libras.

"Como parte de esta misión, también estoy diseñando el equipo de prueba. Tenemos que mover el telescopio del área estéril a otro cuarto para hacerle la prueba de vibración. Estoy diseñando una plataforma movible para montar el telescopio y una especie de capa -tipo 'shower cap'- para protegerlo del ambiente. Una vez se hagan tres pruebas de vibración, se hará una prueba de acústica, ya que el sonido del cohete también puede afectar el telescopio. Mi rol en esta misión culminará una vez se hagan esas pruebas", indicó.

Alvarado Varela, quien es el menor de dos hermanos y disfruta su tiempo libre compartiendo entre amigos o jugando voleibol, no vacila en afirmar que lo más que le gusta de su trabajo es

servir de inspiración para futuros científicos, particularmente boricuas y latinos.

"Estas misiones, como la del James Webb [4], necesitarán de nuevos científicos. Aparte de diseñar naves espaciales, mi parte favorita es la de hablar con estudiantes, especialmente en español, y crear enlaces entre comunidades hispanas y la NASA. Aquí hay futuro para esas nuevas generaciones", concluyó.

¿Eres o conoces a algún científico boricua triunfando en o fuera de Estados Unidos? Escribe a **ciencia@elnuevodia.com** **[5]**

Tags:

- NASA [6]
- Goddard Space Flight Center [7]
- UPR [8]
- James Webb SpaceTelescope [9]

Categorías de Contenido:

- Ciencias biológicas y de la salud [10]
- Ingeniería, matemáticas y ciencias de cómputos [11]
- K-12 [12]
- Subgraduados [13]
- Graduates [14]
- Postdocs [15]
- Educadores [16]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados
Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/ingeniero-boricua-disena-naves-espaciales-en-la-nasa?page=7

Links
[1] https://www.nasa.gov/centers/goddard/home/index.html [2] http://www.nasa.gov/mission_pages/GPM/main/index.html [3] http://www.jwst.nasa.gov/ [4] https://www.flickr.com/photos/gsfc/sets/72157623037106357/ [5] mailto:ciencia@elnuevodia.com [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/nasa [7] https://www.cienciapr.org/es/tags/goddard-space-flight-center [8] https://www.cienciapr.org/es/tags/upr [9] https://www.cienciapr.org/es/tags/james-webb-spacetelescope [10] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0 [11] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/engineering-math-and-computer-science-0 [12] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0 [13] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0 [14] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0 [15] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0 [16] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0