

# **Buscando vida más allá de la Tierra** <sup>[1]</sup>

Enviado el 15 mayo 2013 - 3:26pm

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

## **Calificación:**



No

## **Contribución de CienciaPR:**

Diálogo Digital <sup>[2]</sup>

## **Fuente Original:**

Marieli Collazo Vega

## **Por:**



El profesor Abel Méndez diseñó un catálogo de planetas potencialmente habitables. Ricardo Alcaraz

Desde pequeño tuvo interés por la astrobiología, conocida como el estudio de la vida en el universo. En el 2010 comenzó su mayor reto luego de poner en marcha el Laboratorio de Habitabilidad Planetaria, el que presentó en una conferencia sobre astrobiología de la NASA, celebrada en League City, Texas. Desde ese momento, Abel Méndez, profesor de Física y Astrobiología de la Universidad de Puerto Rico en Arecibo, no ha parado de investigar.

Méndez dijo que le surgió la idea de establecer el laboratorio por deficiencias en ciertas áreas de la astrobiología, con respecto al concepto de habitabilidad, ya que los que querían trabajarlo tenían más conocimiento en astronomía que en biología. Por esa razón, decidió formalizar un laboratorio virtual, que funciona como una base de datos. “Tienes que entender la vida aquí en la Tierra para atreverte a pensar en buscar vida afuera”, anotó el profesor. Es por eso que el Laboratorio de Habitabilidad Planetaria tiene dos proyectos, que según el físico de la UPR en Arecibo, son los más importantes. El primer proyecto, llamado The Visible Paleo-Earth (VPE), fue presentado el 22 de abril de 2011, Día del Planeta Tierra. Consta de visualizaciones foto realísticas (imágenes diseñadas) del planeta Tierra desde el espacio, de hace 750 millones de años atrás hasta el presente. Se presentan los cambios que ha enfrentado la superficie de la Tierra a través del tiempo. Méndez adelantó que contempla hacer una exhibición de estas fotografías en el Observatorio de Arecibo.

El segundo proyecto, conocido como Habitable Exoplanets Catalog (HEC), presenta los planetas

potencialmente habitables. Cuando se habla del término potencialmente habitables, Méndez explicó que puede ser cualquier tipo de señal de vida, como microorganismos. Fue presentado en diciembre de 2011 y, según el profesor, “ese ha sido el que mayor atención ha tenido, y ese catálogo es el primero que se hace en el mundo y hasta ahora el único”. Sin embargo, el detectar la habitabilidad puede ser muy difícil al tratarse de exoplanetas, que son planetas que no se trasladan alrededor del Sol, por lo que orbitan en otras estrellas. Méndez mencionó que al no poder medir la atmósfera de esos planetas no pueden saber la temperatura de la superficie. Ésta es una de las características determinantes para que en un planeta pueda haber vida.

Indicó que otro parámetro importante para determinar si un medio ambiente es adecuado para la vida es el tamaño del cuerpo (planeta). Explicó que si el cuerpo es muy pequeño no es bueno, y si es más del doble del tamaño de la Tierra también es malo, ya que tendría una atmósfera muy densa y el agua líquida que pudiera haber, se comprimiría y pasaría a estado sólido. Lo ideal para que un planeta sea habitable según el físico, es que su tamaño sea la mitad o hasta dos veces el tamaño de la Tierra. Los satélites Titán y Enceladus pertenecientes a Saturno, Europa (Júpiter) y el planeta Marte están clasificados como potencialmente habitables.

### **Importante la participación estudiantil**

Por otra parte, para realizar estos proyectos, el profesor Méndez ha tenido la colaboración de científicos, estudiantes y personas de diversas disciplinas interesados en aportar al Laboratorio de Habitabilidad Planetaria. Actualmente, cuenta con la ayuda de Admarie Alicea y José Padilla, estudiantes de la Universidad de Puerto Rico en Arecibo y María Ramírez, de la UPR en Bayamón. Sin embargo, Méndez expresó su deseo de formalizar un acuerdo colaborativo con un estudiante del Recinto Universitario de Mayagüez y otros que estén dispuestos a trabajar. Mencionó que cuenta también con colaboradores formales de otros países como Estados Unidos, España e Inglaterra.

Admarie Alicea, estudiante de quinto año de Física y Química expresó su satisfacción por ser colaboradora del laboratorio desde el semestre pasado. “Me ha facilitado de manera personal como educativa, ya que me gusta tanto la química como la física, y el semestre pasado estuve colaborando con él en una investigación diferente a la que estoy colaborando ahora, que era las variables de los límites de la vida”, comentó Alicea.

Respecto a esa investigación que trabajó la estudiante, conocida como Limits of Life Database (LLD), Méndez señaló que, al haber tantas especies de animales, se enfocaron en ciertas particularidades que pueden componer límites en la cadena de la vida como quién rompe el récord de temperatura, de masa o inteligencia. Con esa información que obtienen, determinan si los animales podrían sobrevivir.

Además de este proyecto, los estudiantes colaboradores se mantienen trabajando en otros proyectos futuros, como el llamado Search for Potentially Habitable Exoworlds Resembling Earth (SPHERE). Mediante esta iniciativa, que comenzó el 18 de febrero de 2013, están en búsqueda de planetas parecidos a la Tierra dentro de los datos del satélite Kepler de la NASA. Para conocer más sobre el laboratorio puede acceder: [www. http://phl.upr.edu/](http://phl.upr.edu/) [3]

## Tags:

- [NASA](#) [4]
- [Dr. Abel Méndez](#) [5]
- [UPR-Arecibo](#) [6]
- [astrobiología](#) [7]
- [VPE](#) [8]
- [HEC](#) [9]
- [LLD](#) [10]

## Categorías de Contenido:

- [Ciencias físicas y químicas](#) [11]
- [Ciencias terrestres y atmosféricas](#) [12]

---

**Source URL:** <https://www.cienciapr.org/es/external-news/buscando-vida-mas-alla-de-la-tierra>

### Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/buscando-vida-mas-alla-de-la-tierra> [2]  
<http://dialogodigital.upr.edu/index.php/Buscando-vida-mas-alla-de-la-Tierra.html> [3] <http://phl.upr.edu/> [4]  
<https://www.cienciapr.org/es/tags/nasa> [5] <https://www.cienciapr.org/es/tags/dr-abel-mendez> [6]  
<https://www.cienciapr.org/es/tags/upr-arecibo> [7] <https://www.cienciapr.org/es/tags/astrobiologia> [8]  
<https://www.cienciapr.org/es/tags/vpe> [9] <https://www.cienciapr.org/es/tags/hec> [10]  
<https://www.cienciapr.org/es/tags/lld> [11] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/chemistry-and-physical-sciences-0> [12] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/atmospheric-and-terrestrial-sciences-0>