



Unidad de Comunicación y Cultura Científica

Instituto de Astronomía, UNAM

LUGARES PARECIDOS A LA VECINDAD SOLAR SON ENCONTRADOS EN OTRAS GALAXIAS

- Por primera vez se encuentran análogos de la vecindad solar en otras galaxias, con ello la posibilidad de vida en ellas.

Ciudad de México a 17 de mayo de 2022. Una de las inquietudes que ha tenido la humanidad es saber si hay vida en lugares fuera del planeta Tierra. En un reciente estudio realizado por investigadores del Instituto de Astronomía (IA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y las instituciones McDonald Observatory junto con la Universidad de Austin en Texas, Estados Unidos, da indicios de que esto puede ser posible.

El estudio estuvo a cargo del Dr. Alfredo Mejía Narváez en colaboración con otros investigadores del IA: Dr. Sebastián F. Sánchez, Dra. Leticia Carigi, Dr. Jorge K. Barrera-Ballesteros y el estudiante de doctorado Mtro. Carlos Espinosa-Ponce. La investigación comenzó en noviembre de 2021 y fue publicado el 17 de mayo de 2022 en la revista *Astronomy & Astrophysics Letters*.

Este trabajo está dedicado a cuantificar la probabilidad de encontrar potenciales zonas habitables de otras galaxias, basadas en lo que se conoce de la Vía Láctea y el entorno solar. *“Lo más interesante es que nuestra galaxia no es la más común entre los huéspedes de análogos solares, con lo cual podemos decir que somos relativamente raros en el Universo Local”* comentó Alfredo Mejía Narváez; investigador posdoctoral.

La idea original sobre la búsqueda de análogos de la vecindad solar ya se había planteado entre los objetivos del proyecto internacional CALIFA: un sondeo de galaxias liderado por el Dr. Sebastián F. Sánchez (Investigador del IA, UNAM), pionero en la utilización de la técnica de espectroscopía de campo integral. Sin embargo, un espectro óptico representativo de la vecindad solar, que es una

pieza fundamental para materializar esta idea, se mantuvo elusivo hasta hace poco.

El análisis de los espectros de estrellas de la Vía Láctea recopiladas en la biblioteca estelar MaStar, observadas con MaNGA (Mapping Nearby Galaxies at APO), dentro del proyecto SDSS-IV; el cual es un censo de aproximadamente 20 mil estrellas, completó esta carencia.

En una publicación reciente el Dr. Alfredo Mejía Narváez y colaboradores analizaron la biblioteca MaStar para extraer un espectro representativo del entorno solar dentro de un radio de aproximadamente 3 mil 262 años luz. Los investigadores se basaron en ese espectro para compararlo con los espectros de otras galaxias obtenidos por CALIFA, y así encontrar los análogos de la vecindad solar.

Sin embargo, la investigación tuvo sesgos en sus observaciones. Acorde al Dr. Alfredo Mejía Narváez, el más importante de este trabajo fue que no se muestreó completamente la zona de habitabilidad en otras galaxias, solo la que es equivalente a nuestra vecindad solar, a pesar de ello, el investigador añadió que este sesgo puede tener una ventaja, la cual consiste en que nuestra vecindad es la única zona de la Vía Láctea en la que estamos completamente seguros de que hay vida.

Este estudio, en palabras del Dr. Alfredo Mejía Narváez, es el único en la literatura que ha usado datos observados de manera directa, sin emplear algún simulador de galaxias, para estudiar la posibilidad de encontrar zonas habitables en otras galaxias.

Las instituciones que dieron apoyo económico a la investigación fueron la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA-UNAM) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

Sobre el IA-UNAM

El Instituto de Astronomía (IA) de la UNAM es la institución encargada de la investigación en astrofísica más antigua del País. Forma parte de la mejor universidad de México, una universidad pública que cuenta con más de 360,000 estudiantes. Los objetivos del IA son realizar investigación en astrofísica, desarrollar instrumentación astronómica, así como formar recursos humanos de alta calidad en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado. El IA realiza también difusión y divulgación de la astronomía y de la ciencia en general. El IA tiene adscritos el Observatorio Astronómico Nacional de San Pedro Mártir en Baja California (OAN-SPM) y el Observatorio Astronómico Nacional de Tonantzintla en Puebla (OAN-T). Para obtener más información visite <http://www.astrocu.unam.mx> o escriba a uc3@astro.unam.mx.

Contactos del proyecto:

Dr. Alfredo Mejía, Instituto de Astronomía, UNAM // [amejia \(+@astro.unam.mx\)](mailto:amejia@astro.unam.mx)

Dr. Sebastián F. Sánchez, Instituto de Astronomía, UNAM // [sfsanchez \(+@astro.unam.mx\)](mailto:sfsanchez@astro.unam.mx)

Dra. Leticia Carigi, Instituto de Astronomía, UNAM // [carigi \(+@astro.unam.mx\)](mailto:carigi@astro.unam.mx)

Dr. Jorge K. Barrera-Ballesteros, Instituto de Astronomía, UNAM // [jkbarrerab \(+@astro.unam.mx\)](mailto:jkbarrerab@astro.unam.mx)

Contacto para medios:

Unidad de Comunicación y Cultura Científica, Instituto de Astronomía, UNAM

Mtra. Brenda C. Arias Martín | edición, medios de comunicación // [bcarias \(+@astro.unam.mx\)](mailto:bcarias@astro.unam.mx)

Ana Luisa Pérez Sánchez | Redacción

Imágenes

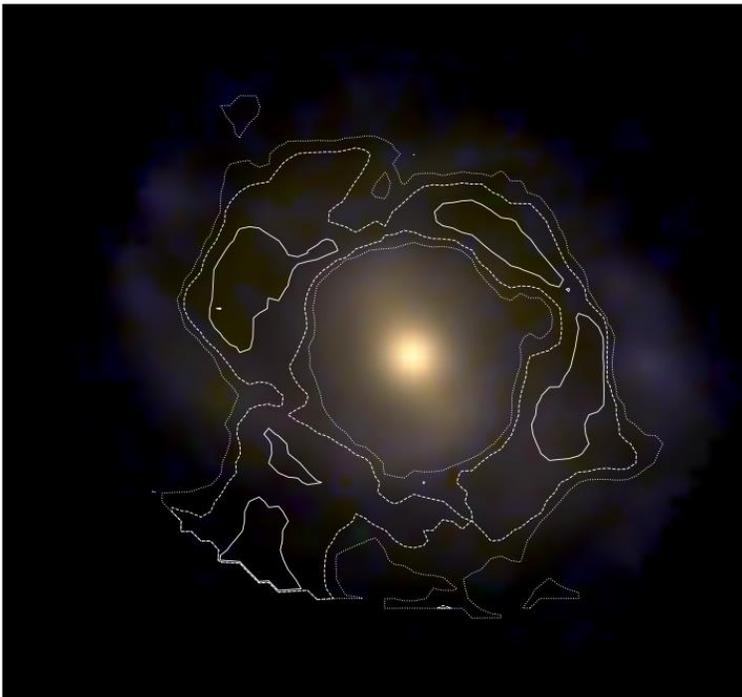


Imagen 1. Galaxia NGC 5947 observada con CALIFA. Los contornos muestran la probabilidad de encontrar análogos solares dentro de 1, 2 y 3 sigmas. Crédito: Colaboración CALIFA.