

Bases para el llamado "Nombra Exoplanetas 2022" Convocatoria desde la UCSC

I. Convocatoria

El Telescopio Espacial James Webb (JWST) es actualmente el observatorio astronómico más potente que nos permite, sin precedentes, estudiar exoplanetas, es decir, planetas que orbitan una estrella distinta al Sol. La Unión Astronómica Internacional (IAU) ha seleccionado un conjunto de 20 sistemas exoplanetarios por presentar las mejores oportunidades para ser observados con el JWST. La convocatoria de la IAU abre la posibilidad de que tú nombres uno de estos exoplanetas junto a su estrella anfitriona.

Desde el área de Astronomía del Departamento de Matemáticas y Física Aplicadas de la Facultad de Ingeniería, la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) acoge el llamado para nombrar un sistema exoplanetario cuyo descubrimiento fue liderado desde nuestra casa de estudios: el exoplaneta **L 168-9b** y su estrella **L168-9**.

Para guiarte en nombrar la estrella y al planeta que alberga, te entregamos a continuación algunas de sus características.

II. Características de la estrella L168-9 y exoplaneta L168-9b

- El sistema está a una distancia de 82 años luz hacia la constelación de Tucana. Ello se traduce en que la luz de la estrella se demora 82 años en llegar a la Tierra, bastante cerca comparado al tamaño de nuestra galaxia.
- La estrella L168-9 es más pequeña y menos masiva que el Sol, en ambos casos un 60% del tamaño y masa del Sol. Esto hace que la estrella sea mucho menos brillante que el Sol y que incluso en noches muy oscuras no podamos verla a simple vista (solo con telescopios).
- La temperatura en la superficie de la estrella es de unos 3800 grados, es decir más fría que el Sol, y la hace ser de color rojo. Esta estrella vivirá mucho más tiempo que el Sol.
- El tiempo que se demora la estrella en girar sobre si misma es similar al Sol, unos 30 días, pero su superficie es más cambiante que el Sol. Esto dificulta encontrar más planetas orbitando la estrella. Hasta ahora, solo conocemos uno.
- El exoplaneta L168-9b es uno los planetas más densos encontrados a la fecha, debido a que su composición es mitad rocas en su superficie y mitad hierro en su núcleo.
- El exoplaneta es 1.4 veces más grande y 4.6 veces más masivo que la Tierra, siendo catalogado como una súper-Tierra. La distancia entre el exoplaneta y su estrella es mucho menor (0.02 veces) que en el caso Tierra-Sol.

- La temperatura del exoplaneta es de 690 grados, mucho mayor que en la Tierra, lo que hace que el planeta no sea habitable. Si bien habría roca sólida, una lata de aluminio se derretiría. Además se estima que el exoplaneta siempre muestra la misma cara a su estrella, de modo que habría una zona siempre de día y otra con una oscuridad eterna.
- El tiempo que se demora el exoplaneta en dar una vuelta a su estrella es de solo 1.4 días. ¡Si fueras allí, tu cumpleaños sería cada 1.4 días!

Te invitamos a soltar tu imaginación y que con lo que sabes de este sistema propongas un nombre para el exoplaneta y otro para su estrella. Además, podrás saber cómo se hizo el descubrimiento de este exoplaneta en el **evento de divulgación que haremos el 3 de noviembre a las 11.00 horas en la UCSC**, en el campus San Andrés de Concepción.

Todos los detalles de la convocatoria los puedes encontrar en <https://www.nameexoworlds.iau.org/2022exoworlds> (en inglés)
<https://sochias.cl/nameexoworlds2022/> (en español)

Te resumimos aquí algunos detalles importantes.

III. Guía para nombrar el sistema exoplanetario

La IAU considera los siguientes puntos para los nombres que propongas, para participar solo debes seguirlos:

1. Los nombres propuestos deben ser de cosas o lugares de importancia cultural, histórica o geográfica de larga data, dignos de ser asignados a un objeto celeste.
2. Aunque no es necesario, los nombres pueden extraerse de temas relacionados con el cielo y la astronomía, o relacionados de alguna manera con la constelación o un asterismo cultural en el que se encuentra el sistema exoplanetario, o relacionados con las propiedades del exoplaneta y su estrella.
3. Se deben proponer dos (2) nombres: uno (1) para el exoplaneta y otro (1) para la estrella que orbita.
4. Nombres indígenas: en reconocimiento de la [Década de las Lenguas Indígenas de las Naciones Unidas \(2022-2032\)](#), se alienta a los hablantes de lenguas indígenas a proponer nombres extraídos de esos idiomas. Si uno de los nombres propuestos es de un idioma indígena, entonces (1) el equipo que propone el nombre debe estar dirigido por uno o más miembros de la comunidad indígena e involucrarlos, y (2) el equipo debe adjuntar el consentimiento para usar el Lengua indígena por el(los) representante(s) del grupo indígena involucrado(s) en el proyecto.
5. Tema común: los pares de nombres propuestos, para el exoplaneta y su estrella, deben seguir un tema de denominación común. El tema de denominación que describe cómo se relacionan los nombres de alguna manera lógica debe resumirse en una oración o dos y ser lo suficientemente amplio como para que nombres adicionales relacionados con el tema puedan usarse para nombrar objetos adicionales en ese sistema en el futuro. Por ejemplo, la campaña IAU NameExoWorlds de 2019 los

nombres Pincoya y Caleuche para la estrella HD 164604 y su exoplaneta HD 164604b, respectivamente, en reconocimiento a la mitología de la isla de Chiloé.

6. Formato: Los nombres propuestos deben proporcionarse en el alfabeto latino y tener una letra mayúscula inicial

Nombres no permitidos

De acuerdo a la IAU, los siguientes nombres se excluirán:

- a) Deben excluirse los nombres de personas reales, vivas o muertas, o cosas o lugares nombrados total o parcialmente por personas.
- b) Los nombres ya utilizados (o más bien “en uso”) para objetos celestes específicos (adoptados por la IAU o no) en un idioma determinado deben excluirse (por ejemplo, el nombre Wergaia para Gacrux es Bunya). En este enlace se mantiene una lista de nombres de objetos celestes de la IAU.
- c) Nombres inventados (nuevos, inventados) y acrónimos (combinaciones de partes de múltiples palabras) serán excluidas. Excepción: los nombres de varias palabras se pueden combinar en algunos casos (por ejemplo, "Lionrock" se adoptó para HD 212771 en NameExoWorlds 2019, llamado así por la "Roca del León" en Hong Kong).
- d) Quedan excluidos los nombres que se conocen principalmente como marcas registradas o protegidos por derechos de propiedad intelectual, o que son de naturaleza pura o principalmente comercial.
- e) Se excluyen los nombres de cosas principalmente conocidas por actividades políticas, militares o religiosas. Por ejemplo, naciones, estados, batallas, lugares de culto, etc.
- f) Se excluyen los nombres que incluyen números o signos de puntuación (a menos que sean culturalmente apropiados).
- g) Se excluyen nombres de organizaciones relacionadas con la selección.
- h) Se excluyen los nombres de los animales de compañía.
- i) Se excluyen las siglas.

IV. Participación

La participación es a través del formulario disponible en el siguiente enlace hasta el 2 de noviembre 2022: <https://forms.office.com/r/tLxvrb1tu3>