

## 5. Exoplanetas y habitabilidad estelar

a) Las y los estudiantes indagan acerca de los exoplanetas y responden:

- ¿Qué es un exoplaneta?
- ¿Cuál se considera que es el primer exoplaneta descubierto?
- ¿Se ha "observado" un exoplaneta en forma directa?
- ¿Cuál o cuáles son los procedimientos para hallar un exoplaneta?
- Desde Chile, ¿se han encontrado exoplanetas?

b) Discuten sus ideas en torno a las posibilidades de que en otros lugares del Sistema Solar exista agua y las temperaturas adecuadas para el desarrollo de vida vegetal, animal o para la existencia de una civilización inteligente. También investigan sobre la opinión de los científicos y las científicas al respecto y las comparan con sus ideas iniciales. Luego responden:

- ¿Qué relación hay entre la existencia o no de vida en los planetas y la temperatura superficial de ellos?
- ¿Qué se entiende como "zona de habitabilidad estelar" en astronomía?
- Amplían la discusión a la posibilidad de existencia de vida e inteligencia extraterrestre fuera del Sistema Solar, y a las posibilidades de contacto directo o indirecto con inteligencias en exoplanetas.

### **Observaciones a la o el docente**

Es recomendable centrar el tema en los requerimientos ambientales necesarios para que exista vida como la conocemos, enfatizando en las diferencias entre vida extraterrestre e inteligencias extraterrestres. Revisar después las condiciones que reinan en cada uno de los planetas. Analizar los casos de los satélites de Júpiter y Saturno, que podrían tener océanos bajo capas de hielos superficiales.

También puede ser interesante que las y los estudiantes investiguen sobre el Proyecto SETI y el significado de la ecuación de Frank Drake.