



Dato interesante

El Observatorio Nacional de San Pedro Mártir tiene un telescopio de 2.1 m de diámetro, uno de los mejores del mundo en su clase. Dada la cantidad de luz que percibe con esta apertura, es posible observar con nitidez cuerpos celestes como el asteroide denominado Quetzalcóatl. Actualmente está en marcha un proyecto para construir allí un telescopio incluso más potente, de 6.5 m de diámetro.

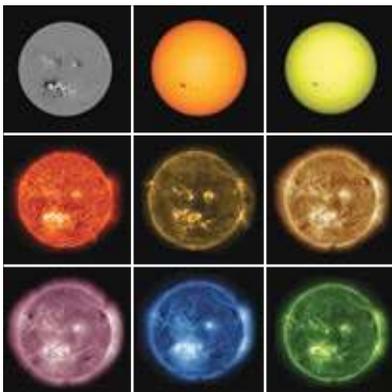


Figura 3.56 Observar el Sol y cualquier astro del Universo en diferentes frecuencias aporta información sobre sus componentes, como el contenido de carbono o del hidrógeno, por ejemplo.

Telescopios y radiación electromagnética

En temas anteriores aprendiste que la luz infrarroja forma parte del espectro electromagnético; en astronomía, proporciona información sobre la temperatura y composición del objeto que la emite.

Con la siguiente actividad podrás conocer mejor la relación que tiene este tipo de energía con el estudio del Universo.

Actividad

4

Todo depende... de la luz con que se mira

1. Reúnete con un compañero.
2. Observen las imágenes: una de ellas fue captada con una cámara infrarroja y la otra, con una cámara fotográfica común.
3. Investiguen en libros o, si es posible en internet, para contestar lo siguiente:
 - a) ¿Qué diferencias existen en la información visual que proporciona cada caso?
 - b) En la imagen de cámara infrarroja, ¿qué indica cada uno de los colores?
 - c) ¿Qué información se puede obtener de un cuerpo celeste si se le observa en infrarrojo?



Diferencias entre una imagen en luz visible y una en infrarrojo.



Guarden sus respuestas en la carpeta de trabajo.



Los cuerpos brillantes emiten ondas electromagnéticas en diferentes frecuencias, por lo mismo, los telescopios se pueden diseñar para analizar diferentes tipos de radiación luminosa, como la infrarroja, las microondas, los rayos X, entre otras.

El telescopio espacial Hubble analiza particularmente en infrarrojo y luz visible, pero hay decenas de telescopios espaciales que son sensibles a otras frecuencias (figura 3.56), como el observatorio de rayos gamma Compton, el de rayos X Chandra o el de rayos ultravioleta Astron.



Para saber más de estos temas, consulta el recurso audiovisual **Telescopios espaciales**.