



*Escrito en tiza*

Imagen fenomenal  
Hoja de trabajo para el estudiante

FIGURA 1



FIGURA 2



## INFORMACIÓN GENERAL

Los Acantilados Blancos de Dover (Figura 1) son un rasgo cultural, histórico, ecológico y geológico llamativo de la costa inglesa. Con una altura de 110 m (350 pies) y recorriendo 13 km (8 millas) a lo largo del canal inglés, los acantilados están formados de gis, o tiza, lo que les da su distintivo color blanco. La tiza es una roca caliza sedimentaria hecha de carbonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ ). Esta sustancia se compone de esqueletos microscópicos de fitoplancton, como los cocolitóforos.

Los cocolitóforos, como *Emiliana huxleyi* (Figura 2), son un tipo de alga microscópica que se encuentra regularmente en la base de las cadenas alimentarias de los mares. Los cocolitóforos secretan carbonato de calcio que forma unas placas llamadas cocolitos. Estos cocolitos cubren la superficie de los cocolitóforos formando caparazones duros. Cuando los cocolitóforos mueren, sus caparazones se van al fondo del suelo marino y forman sedimentos de tiza. Este proceso ha ocurrido por millones de años y es el responsable de los grandes depósitos de tiza que hay alrededor del mundo.

Los cocolitóforos de la especie *Emiliana huxleyi* fueron nombrados así en honor a Cesare Emiliani y a Thomas Henry Huxley, quienes fueron de los primeros en encontrar cocolitóforos en el sedimento del suelo marino. En 1868, Huxley, científico y educador, ofreció una conferencia pública en Norwich, Inglaterra titulada “En un pedazo de tiza”. Huxley explicó que la tiza que usaba para escribir en la pizarra estaba hecha del mismo material que la roca de fondo blanca de Norwich: esqueletos fosilizados de cocolitóforos. Ya que los cocolitóforos viven en océanos poco profundos, Huxley concluyó que Norwich estuvo cubierto de aguas similares alguna vez y que al desaparecer dejaron detrás un lecho de roca hecho de tiza. Incluso ahora, los cocolitóforos dan evidencia del cambio ambiental a través del tiempo. Por ejemplo, las especies de cocolitofóros sensibles a la acidez del agua marina se usan para rastrear las tendencias de la acidificación de los océanos del mundo como resultado del cambio climático.

**Detalles técnicos:** El ejemplar de *Emiliana huxleyi* mostrado en la Figura 2 fue recolectado en el Canal Inglés. Los cocolitofóros fueron filtrados del agua marina y luego se les tomaron fotografías utilizando un microscopio electrónico de barrido en el Museo de Historia Natural de Londres. Luego, la imagen fue coloreada digitalmente usando una computadora. Cada cocolitóforo mide aproximadamente 4 micrómetros de diámetro; cerca de la mitad del tamaño de un glóbulo rojo.