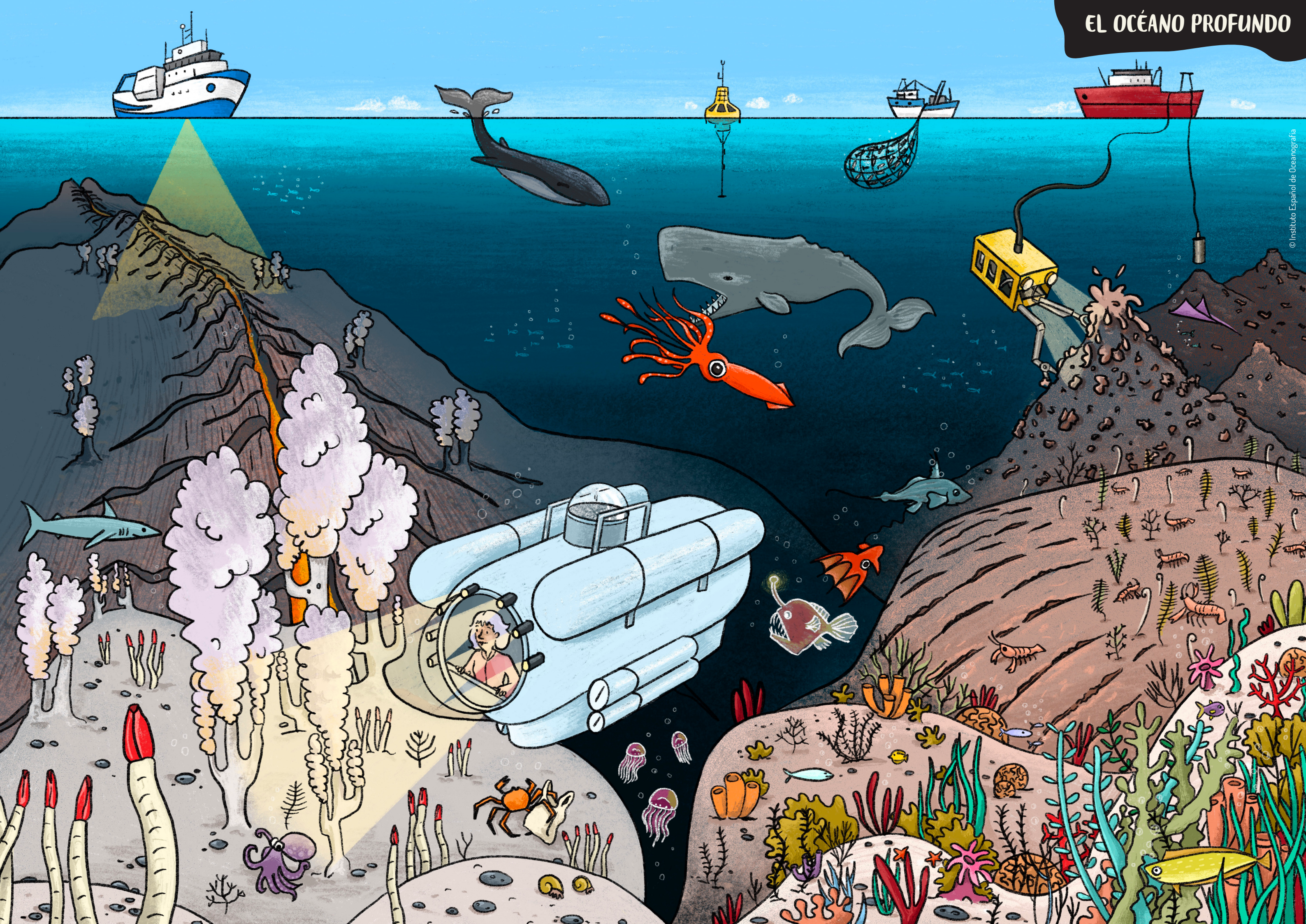




EL OCÉANO PROFUNDO

En el fondo del océano, donde no llega la luz del sol, a más de 500 metros de profundidad, viven animales muy diferentes a los que vemos habitualmente. Algunos de estos animales tienen grandes ojos, cuerpos con extrañas formas y algunos de ellos pueden crear su propia luz. Los fondos en los que habitan no son planos, sino que tienen relieves de lo más diverso: fosas, montañas, volcanes que expulsan lava... ¡y otros que expulsan fango! Explorar a tanta profundidad es muy difícil y para ello es necesaria la tecnología más puntera, como los buques oceanográficos o los vehículos submarinos. Pese a lo inaccesible de estos fondos, incluso aquí encontramos basura y otros impactos humanos. ¿Quieres saber más sobre el océano profundo?

Actividades

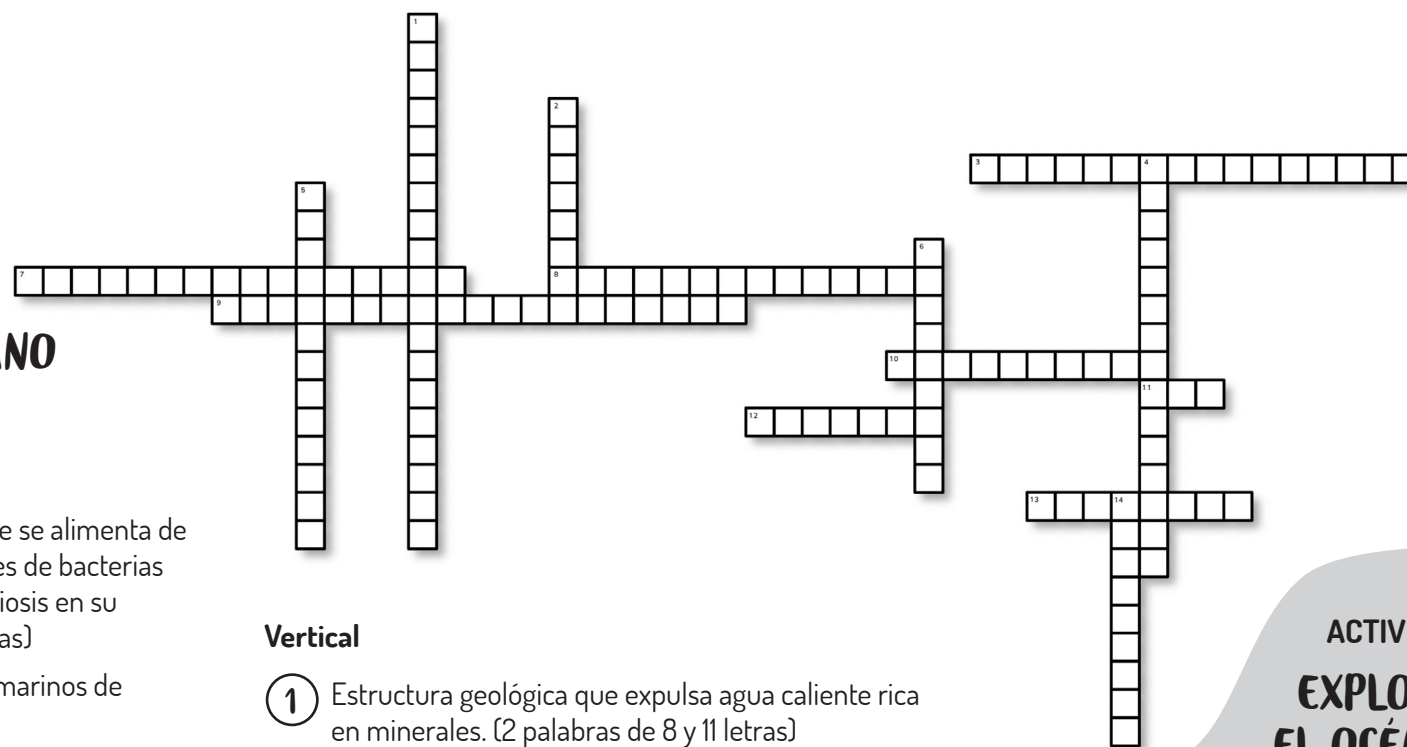


Individual

EL CRUCIGRAMA DEL OCÉANO PROFUNDO

Horizontal

- 3 Nombre científico de un gusano que se alimenta de sulfuros metálicos gracias a millones de bacterias quimiosintéticas que viven en simbiosis en su interior. (Dos palabras de 6 y 10 letras)
- 7 Capacidad de algunos organismos marinos de producir luz propia. (16 letras)
- 8 Cordillera submarina donde se forma nueva corteza oceánica. (Dos palabras de 6 y 8 letras)
- 9 No son plantas aunque forman bosques. Al contrario que sus famosos parientes tropicales, estos habitan en aguas profundas. (4 palabras de 5, 2, 5 y 5 letras)
- 10 Levantamiento topográfico submarino. (10 letras)
- 11 Tipo de vehículo submarino que se controla desde un barco para explorar el fondo marino y tomar imágenes o muestras. (3 letras)
- 12 Que da testimonio... en este caso de la historia geológica del océano. (7 letras)
- 13 No debería estar aquí, pero se ha encontrado incluso a más de 10.000 metros de profundidad. (8 letras)



Vertical

- 1 Estructura geológica que expulsa agua caliente rica en minerales. (2 palabras de 8 y 11 letras)
- 2 Instrumento que utiliza ondas de sonido para conocer la profundidad del fondo marino y el tipo de sustrato. (8 letras)
- 4 Se utiliza para capturar especies de fondo, como cigalas, gambas o lenguados. Puede suponer un grave impacto en el ecosistema. (3 palabras de 5, 2 y 8 letras)
- 5 Estructura submarina que expulsa fango en lugar de lava. (3 palabras de 6, 2 y 4 letras)
- 6 Mamífero marino capaz de bucear miles de metros para cazar. (9 letras)
- 14 De los dedicados a investigación, el ALVIN es el más famoso. (9 letras)

ACTIVIDAD GRUPAL 2:

EXPLORANDO EL OCÉANO PROFUNDO

La investigación marina, especialmente en lugares remotos y a grandes profundidades, presenta unas dificultades técnicas muy complejas, por lo que es necesario el uso de tecnología muy avanzada como buques oceanográficos, vehículos submarinos, ecosondas o instrumentos de muestreo.

Por grupos, localizad en la lámina los diferentes instrumentos científicos representados y, con ayuda de internet, elaborad unas fichas técnicas de cada uno de ellos. ¿Cómo se llama?, ¿qué tipos existen?, ¿para qué sirve?, ¿cómo se utiliza?

Una vez completada la ficha, prepara una breve presentación para el resto de la clase.

¡HOLA! SOY BIÓLOGA MARINA, EXPERTA EN FAUNA PROFUNDA, ESPECIALMENTE EN AQUELLAS QUE VIVEN EN LAS CHIMENEAS HIDROTÉRMICAS. FUI LA PRIMERA MUJER EN PILOTAR EL FAMOSO SUBMARINO ALVIN HACE MÁS DE 30 AÑOS. DESDE ENTONCES, HE REALIZADO 50 INMERSIONES Y DESCUBIERTO MUCHAS ESPECIES DESCONOCIDAS. ESTAR ALLÍ ES COMO ESTAR EN OTRO PLANETA: CHIMENEAS QUE EMITEN AGUA CALIENTE, GUSANOS ROJOS DE DOS METROS, ALMEJAS GIGANTES... ¡NOS QUEDA MUCHO POR INVESTIGAR, ¿NOS AYUDAS?

Cindy Lee Van Dover



Grupales

ACTIVIDAD GRUPAL 1: EL OCÉANO PROFUNDO CERCA DE CASA

Como habréis intuido ya, las estructuras geológicas determinan la biodiversidad del océano profundo. Dorsales, cañones,

montañas o volcanes, entre otros, propician la aparición de hábitats y especies singulares. Muchos de estos lugares están considerados espacios protegidos y algunos están mucho más cerca de lo que pensamos. ¿Sabrías localizarlos? Divididos en grupos y con ayuda de internet tenéis que buscar los espacios protegidos más próximos a vuestro colegio que se desarrollen en las siguientes estructuras geológicas: una montaña submarina, un cañón,

volcanes de fango y chimeneas hidrotermales.

Para cada uno de los espacios, averiguad su nombre, su localización y profundidad, sus principales hábitats y especies, las principales amenazas, las últimas investigaciones científicas en la zona y cualquier curiosidad que os llame la atención. ¿Os animáis a contarle lo aprendido al resto de la clase?

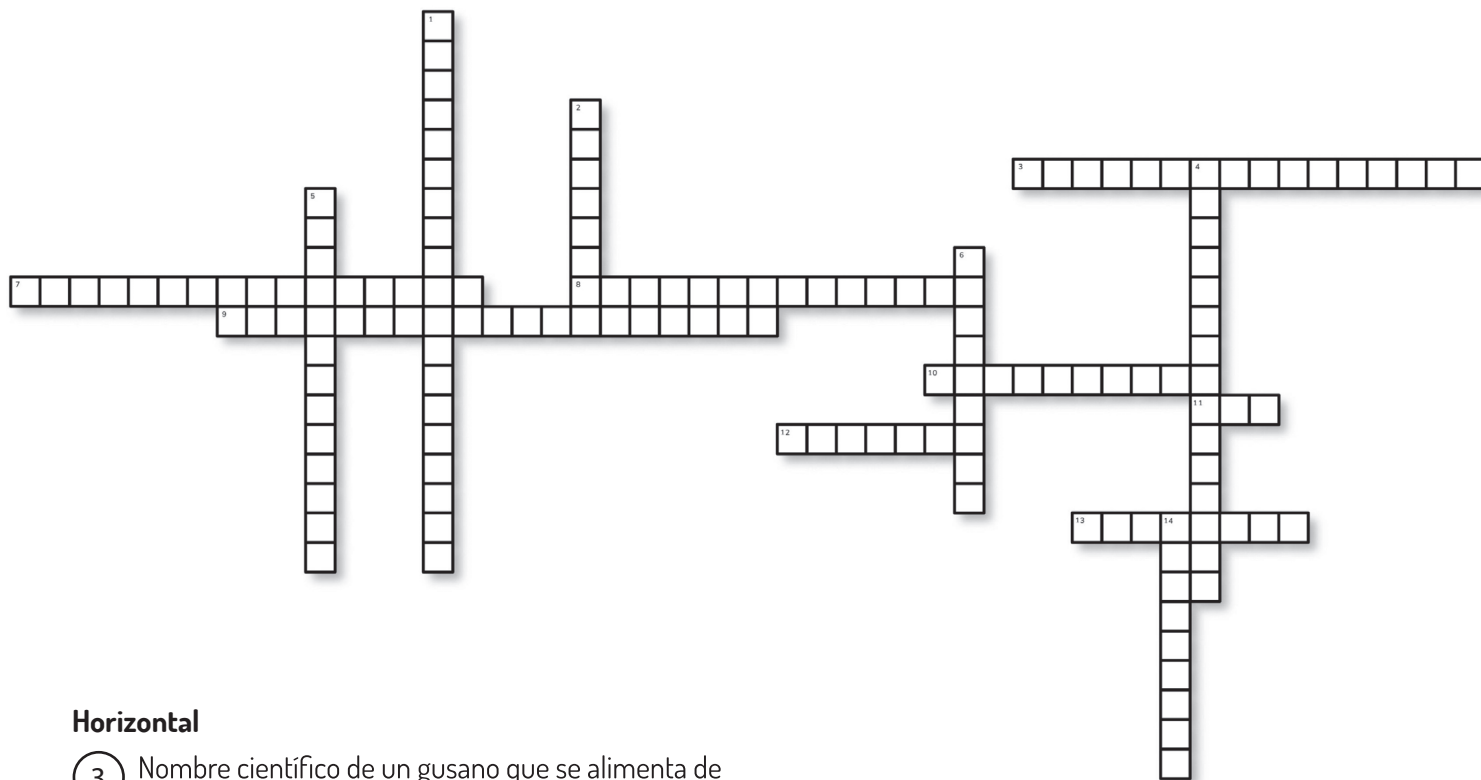
EL 70% DE LA SUPERFICIE DEL PLANETA ESTÁ CUBIERTA POR AGUA. DURANTE MUCHO TIEMPO NO SABÍAMOS CÓMO ERA EL RELIEVE DEL FONDO MARINO HASTA QUE, EN 1965, CON LA AYUDA DE UN COMPAÑERO, ELABORAMOS EL PRIMER MAPA DE TODOS LOS OCÉANOS. NO FUE UNA TAREA FÁCIL, LAS MUJERES TENÍAMOS PROHIBIDO TRABAJAR EN BUQUES CIENTÍFICOS, ASÍ QUE MI COMPAÑERO SE ENCARGABA DE TOMAR LOS DATOS EN EL MAR Y YO DE DIBUJAR EL MAPA EN EL DESPACHO. LA CARTOGRAFÍA MARINA HA AVANZADO MUCHO DESDE ENTONCES, AUNQUE NOS QUEDAN MUCHOS RINCONES QUE EXPLORAR CON DETALLE.

Marie Tharp

Actividad individual



1. EL CRUCIGRAMA DEL OCÉANO PROFUNDO



Horizontal

- ③ Nombre científico de un gusano que se alimenta de sulfuros metálicos gracias a millones de bacterias quimiosintéticas que viven en simbiosis en su interior. (Dos palabras de 6 y 10 letras)
- ⑦ Capacidad de algunos organismos marinos de producir luz propia. (16 letras)
- ⑧ Cordillera submarina donde se forma nueva corteza oceánica. (Dos palabras de 6 y 8 letras)
- ⑨ No son plantas aunque forman bosques. Al contrario que sus famosos parientes tropicales, estos habitan en aguas profundas. (4 palabras de 5, 2, 5 y 5 letras)
- ⑩ Levantamiento topográfico submarino. (10 letras)
- ⑪ Tipo de vehículo submarino que se controla desde un barco para explorar el fondo marino y tomar imágenes o muestras. (3 letras)
- ⑫ Que da testimonio... en este caso de la historia geológica del océano. (7 letras)
- ⑬ No debería estar aquí, pero se ha encontrado incluso a más de 10.000 metros de profundidad. (8 letras)

Vertical

- ① Estructura geológica que expulsa agua caliente rica en minerales. (2 palabras de 8 y 11 letras)
- ② Instrumento que utiliza ondas de sonido para conocer la profundidad del fondo marino y el tipo de sustrato. (8 letras)
- ④ Se utiliza para capturar especies de fondo, como cigalas, gambas o lenguados. Puede suponer un grave impacto en el ecosistema. (3 palabras de 5, 2 y 8 letras)
- ⑤ Estructura submarina que expulsa fango en lugar de lava. (3 palabras de 6, 2 y 4 letras)
- ⑥ Mamífero marino capaz de bucear miles de metros para cazar. (9 letras)
- ⑭ De los dedicados a investigación, el ALVIN es el más famoso. (9 letras)