

Este glossario define cada término clave que aparece en negrillas en el texto. También muestra el capítulo, sección y el número de página en donde se usa dicho término.

A

- abrasion / abrasión:** tipo de erosión que ocurre cuando los sedimentos sopladados por el viento golpean rocas y sedimentos, puliendo y dejando huecos en su superficie. (Cap. 8, Sec. 3, pág. 224)
- absolute age / edad absoluta:** edad, expresada en años, de una roca u otro material; se puede determinar usando las propiedades de los átomos que componen tales materiales. (Cap. 13, Sec. 3, pág. 383)
- absolute magnitude / magnitud absoluta:** medida de la cantidad de luz que en realidad emite una estrella. (Cap. 25, Sec. 1, pág. 738)
- abyssal plain / planicie abisal:** área plana de suelo marino que desciende de 4,000 a 6,000 m debajo de la superficie del océano y que se forma de la depositación de sedimentos. (Cap. 19, Sec. 1, pág. 551)
- acid / ácido:** sustancia cuyo pH es inferior a 7. (Cap. 21, Sec. 2, pág. 621)
- acid rain / lluvia ácida:** humedad ácida, cuyo pH es inferior a 5.6, que cae a la Tierra como lluvia o nieve y puede causar daños a bosques, perjudicar organismos y corroer las estructuras. (Cap. 21, Sec. 2, pág. 621)
- adaptation / adaptación:** todo cambio estructural o de comportamiento que le ayuda a un organismo a sobrevivir en un ambiente en particular. (Cap. 17, Sec. 2, pág. 496)
- air mass / masa de aire:** flujo enorme de aire que tiene las mismas características de temperatura y contenido de humedad que la superficie terrestre sobre la cual se formó. (Cap. 16, Sec. 2, pág. 470)
- apparent magnitude / magnitud aparente:** medida de la cantidad de luz proveniente de una estrella que recibe la Tierra. (Cap. 25, Sec. 1, pág. 738)

- aquifer / acuífero:** capa de roca permeable que permite la infiltración del agua. (Cap. 9, Sec. 2, pág. 252)
- asteroid / asteroide:** fragmento rocoso formado por material semejante a aquel que formó los planetas; se encuentra principalmente en el cinturón de asteroides entre las órbitas de Marte y Júpiter. (Cap. 24, Sec. 4, pág. 724)
- asthenosphere / astenosfera:** capa de la Tierra tipo plástico en la cual las placas litosféricas flotan y se mueven. (Cap. 10, Sec. 3, pág. 284)
- atmosphere / atmósfera:** el aire de la Tierra, el cual está compuesto por una capa tenue de gases, sólidos y líquidos; forma una capa protectora alrededor del planeta y está dividida en cinco capas distintivas. (Cap. 15, Sec. 1, pág. 434)
- atom(s) / átomos:** partículas diminutas de materia compuestas de protones, neutrones y electrones. (Cap. 2, Sec. 1, pág. 34)
- atomic number / número atómico:** el número de protones en un átomo. (Cap. 2, Sec. 1, pág. 37)
- axis / eje:** línea vertical imaginaria que pasa a través del centro de la Tierra y alrededor de la cual gira nuestro planeta. (Cap. 23, Sec. 1, pág. 673)

B

- basaltic / basáltica:** roca ígnea densa y oscura que se forma del magma rico en magnesio y hierro y deficiente en silicio. (Cap. 4, Sec. 2, pág. 97)
- base / base:** sustancia cuyo pH es superior a 7. (Cap. 21, Sec. 2, pág. 621)
- basin / cuenca:** depresión en la Tierra en la cual se formó un océano cuando el área se llenó de agua debido a lluvias torrenciales. (Cap. 18, Sec. 1, pág. 523)

batholith / batolito: cuerpo rocoso ígneo e intrusivo más grande que se forma cuando el magma que es forzado a ascender hacia la corteza terrestre se enfría lentamente y se solidifica bajo tierra. (Cap. 12, Sec. 3, pág. 350)

beach / playa: depósito de sedimentos cuyos materiales varían en tamaño, color y composición y que se halla comúnmente en un litoral liso y levemente inclinado. (Cap. 9, Sec. 3, pág. 259)

benthos / bentos: plantas y animales marinos que viven en el suelo oceánico o sobre él. (Cap. 19, Sec. 2, pág. 561)

bias / sesgo: opinión personal. (Cap. 1, Sec. 2, pág. 21)

Big Bang theory / teoría de la Gran Explosión: afirma que el universo comenzó hace unos 12 a 15 billones de años con una inmensa y ardiente explosión. (Cap. 25, Sec. 4, pág. 757)

biomass energy / energía de biomasa: energía renovable proveniente de la quema de materiales orgánicos, como la leña y el alcohol. (Cap. 5, Sec. 2, pág. 133)

black hole / agujero negro: etapa final en la evolución de una supernova, cuando la masa del núcleo colapsa hasta el punto de que no existe volumen y cuya gravedad es tan poderosa que ni siquiera la luz puede escapar. (Cap. 25, Sec. 3, pág. 750)

blizzard / ventisca: tormenta invernal que dura por lo menos tres horas, con temperaturas de -12°C o más bajas, poca visibilidad y vientos de por lo menos 51 km/h. (Cap. 16, Sec. 2, pág. 477)

breaker / cachón: ola oceánica que se forma en aguas poco profundas y que rompe en la playa. (Cap. 18, Sec. 3, pág. 533)

C

caldera / caldera: extensa abertura circular que se forma cuando colapsa la parte superior de un volcán. (Cap. 12, Sec. 3, pág. 352)

carbon film / película carbonácea: fina película de residuo carbonoso preservada como fósil. (Cap. 13, Sec. 1, pág. 370)

carbon monoxide / monóxido de carbono: gas incoloro e inodoro que reduce el contenido de oxígeno en la sangre, se encuentra en los gases de escape de los vehículos y contribuye a la contaminación del aire. (Cap. 21, Sec. 2, pág. 622)

carrying capacity / capacidad de carga: número máximo de individuos de una especie dada que el ambiente puede mantener. (Cap. 20, Sec. 1, pág. 585)

cast / impresión fósil: tipo de fósil corporal que se forma cuando los cristales llenan un molde o cuando los sedimentos se asientan en un molde y se endurecen convirtiéndose en roca. (Cap. 13, Sec. 1, pág. 371)

cave / caverna: abertura subterránea que se puede formar cuando las aguas subterráneas ácidas disuelven la piedra caliza. (Cap. 9, Sec. 2, pág. 255)

cementation / cementación: proceso formador de rocas sedimentarias en el cual los cementos naturales que se producen cuando el agua se filtra por la roca y el suelo mantienen unidos los sedimentos grandes. (Cap. 4, Sec. 4, pág. 105)

Cenozoic Era / Era Cenozoica: era de vida reciente que comenzó hace 66 millones de años aproximadamente y que continúa hoy en día; incluye la primera aparición del *Homo sapiens* hace unos 400,000 años. (Cap. 14, Sec. 3, pág. 418)

channel / cauce: surco creado por agua que corre hacia abajo del mismo sendero. (Cap. 9, Sec. 1, pág. 242)

chemical weathering / meteorización química: se presenta cuando las reacciones químicas disuelven los minerales de las rocas o los transforman en minerales diferentes. (Cap. 7, Sec. 1, pág. 187)

chemosynthesis / quimiosíntesis: proceso mediante el cual las bacterias que viven cerca de respiraderos térmicos elaboran el alimento a partir de compuestos de azufre o nitrógeno, en lugar de la energía luminosa proveniente del Sol. (Cap. 19, Sec. 2, pág. 559)

- chlorofluorocarbons (CFCs) / clorofluorocarbonos:** grupo de compuestos químicos que se utilizan en refrigeradores, acondicionadores de aire, empaques de espuma y rociadores de aerosol; estos compuestos químicos pueden penetrar en la atmósfera y destruir el ozono. (Cap. 15, Sec. 1, pág. 440)
- chromosphere / cromosfera:** capa de la atmósfera del Sol ubicada encima de la fotosfera. (Cap. 25, Sec. 2, pág. 741)
- cinder cone volcano / volcán de cono de carbonilla:** volcán de laderas abruptas y vagamente compreso que se forma cuando la tefrita cae al suelo. (Cap. 12, Sec. 2, pág. 344)
- cleavage / crucero:** propiedad física de algunos minerales de poder romperse a lo largo de superficies suaves y planas. (Cap. 3, Sec. 2, pág. 71)
- climate / clima:** patrón de tiempo promedio en una área a lo largo de un período largo de tiempo; puede clasificarse según la temperatura, la humedad, la precipitación y la vegetación. (Cap. 7, Sec. 1, pág. 188; Cap. 17, Sec. 1, pág. 492)
- coal / carbón:** roca sedimentaria formada de material vegetal en descomposición; el combustible fósil más abundante en el mundo. (Cap. 5, Sec. 1, pág. 121)
- comet / cometa:** astro formado por polvo y partículas rocosas mezcladas con agua congelada, metano y amoníaco, que forma una cola brillante a medida que se acerca al Sol. (Cap. 24, Sec. 4, pág. 722)
- compaction / compactación:** proceso que forma rocas sedimentarias cuando las capas de sedimentos pequeños se comprimen debido al peso de las capas superiores. (Cap. 4, Sec. 4, pág. 104)
- composite volcano / volcán compuesto:** volcán que se ha formado por la alternación de erupciones explosivas y silenciosas que producen capas de tefrita y lava; se halla principalmente donde se juntan las placas terrestres y una placa se hunde debajo de otra. (Cap. 12, Sec. 2, pág. 345)
- composting / abono orgánico:** método de conservación en que los desperdicios del jardín, como el pasto, la maleza y las hojas rastrilladas, se amontonan y se dejan descomponer gradualmente. (Cap. 20, Sec. 3, pág. 597)
- compound / compuesto:** materia que está hecha de dos o más elementos y que tiene propiedades físicas y químicas diferentes a las de los elementos que la formaron. (Cap. 2, Sec. 2, pág. 40)
- condensation / condensación:** proceso en el cual el vapor de agua se transforma en un líquido. (Cap. 15, Sec. 2, pág. 445)
- conduction / conducción:** transferencia de energía que ocurre cuando las moléculas chocan entre sí. (Cap. 15, Sec. 2, pág. 444)
- conic projection / proyección cónica:** mapa que se hace proyectando puntos y líneas de un globo terráqueo a un cono. (Cap. 6, Sec. 3, pág. 167)
- conservation / conservación:** uso cuidadoso de los recursos para disminuir el daño al ambiente a través de métodos como el abono orgánico y el reciclaje de los materiales. (Cap. 20, Sec. 3, pág. 596)
- constant / constante:** variable que no cambia en un experimento. (Cap. 1, Sec. 1, pág. 10)
- constellation / constelación:** grupo de estrellas que forma un patrón en el cielo que se ve como un objeto conocido (el Carro Mayor), un animal (Pegaso) o un personaje (Orión). (Cap. 25, Sec. 1, pág. 736)
- continental drift / deriva continental:** hipótesis de Wegener que afirmaba que todos los continentes estuvieron unidos en algún momento formando una sola masa continental, la cual se separó hace unos 200 millones de años, haciendo que los continentes derivaran lentamente a sus posiciones actuales. (Cap. 10, Sec. 1, pág. 276)

continental shelf / plataforma continental: extremo gradualmente inclinado de un continente que se extiende debajo del océano y que provee morada a la mayoría de los organismos marinos. (Cap. 19, Sec. 1, pág. 550)

continental slope / talud continental: relieve de la cuenca oceánica que desciende abruptamente a partir de la plataforma continental. (Cap. 19, Sec. 1, pág. 551)

contour line / curva de nivel: línea en un mapa que conecta puntos con igual elevación. (Cap. 6, Sec. 3, pág. 168)

control / control: estándar de comparación en un experimento. (Cap. 1, Sec. 1, pág. 10)

convection / convección: transferencia de calor a través del flujo de un material. (Cap. 15, Sec. 2, pág. 444)

convection current / corriente de convección: corriente en el manto terrestre que transfiere energía en el interior de la Tierra y que provee la potencia de la tectónica de placas. (Cap. 10, Sec. 3, pág. 289)

Coriolis effect / efecto de Coriolis: es la causa de que el aire y el agua en movimiento giren a la izquierda en el hemisferio sur y a la derecha en el hemisferio norte, debido a la rotación de la Tierra. (Cap. 15, Sec. 3, pág. 448)

Coriolis effect / efecto de Coriolis: cambio de vientos y corrientes superficiales provocados por la rotación de la Tierra; hace que las corrientes al norte del ecuador fluyan en dirección de las manecillas del reloj y las corrientes al sur del ecuador en dirección contraria. (Cap. 18, Sec. 2, pág. 527)

corona / corona: la capa más externa y grande de la atmósfera del Sol; se extiende millones de kilómetros y soporta temperaturas de hasta 2 millones K. (Cap. 25, Sec. 2, pág. 741)

crater / cráter: depresión de murallas escarpadas alrededor de la chimenea de un volcán. (Cap. 12, Sec. 1, pág. 336)

creep / corrimiento: tipo de movimiento de masas en el cual los sedimentos se mueven cuesta abajo paulatinamente; es común en áreas de congelamiento y derretimiento; puede hacer que las paredes, los árboles y las cercas se inclinen. (Cap. 8, Sec. 1, pág. 214)

crest / cresta: punto más alto de una onda. (Cap. 18, Sec. 3, pág. 532)

crystal / cristal: sólido cuyos átomos están arreglados en un patrón ordenado y repetitivo. (Cap. 3, Sec. 1, pág. 63)

cyanobacteria / cianobacterias: bacterias fotosintéticas que contienen clorofila y que se piensa son unas de las primeras formas de vida terrestre. (Cap. 14, Sec. 2, pág. 407)

D

deflation / deflacción: tipo de erosión que se presenta cuando el viento sopla sobre sedimentos sueltos, extrae micropartículas y deja atrás sedimentos más gruesos. (Cap. 8, Sec. 3, pág. 224)

deforestation / deforestación: destrucción y tala de bosques en que a menudo se despeja la tierra para la minería, la construcción de caminos y el pastoreo del ganado y la cual resulta en aumentos en los niveles atmosféricos de CO₂. (Cap. 17, Sec. 3, pág. 509)

density / densidad: cambio físico de la materia que puede calcularse dividiendo la masa de un cuerpo entre su volumen. (Cap. 2, Sec. 3, pág. 46)

density current / corriente de densidad: patrón de circulación en el océano que se forma cuando una masa de agua salada más densa se hunde debajo de agua salada menos densa. (Cap. 18, Sec. 2, pág. 529)

dependent variable / variable dependiente: factor que se mide en un experimento. (Cap. 1, Sec. 1, pág. 10)

deposition / depositación: acción de dejar caer los sedimentos, la cual ocurre cuando un agente erosivo, como la gravedad, un glaciar, el viento o el agua, pierde su energía y no puede seguir transportando su carga. (Cap. 8, Sec. 1, pág. 213)

dew point / punto de condensación: temperatura a la cual el aire se satura y se forma la condensación. (Cap. 16, Sec. 1, pág. 465)

dike / dique: filón de roca ígnea que se forma cuando el magma es inyectado en una fisura vertical que atraviesa capas rocosas y se endurece bajo tierra. (Cap. 12, Sec. 3, pág. 351)

drainage basin / cuenca hidrográfica: terreno del cual un río u otra corriente de agua recoge las aguas de escorrentía. (Cap. 9, Sec. 1, pág. 244)

dune / duna: montículo que se forma cuando los sedimentos arrastrados por el viento se acumulan detrás de una barrera; relieve común en las regiones desérticas. (Cap. 8, Sec. 3, pág. 227)

E

Earth / la Tierra: tercer planeta más cercano al Sol; posee una atmósfera que protege la vida y las temperaturas de su superficie permiten la existencia de agua como sólido, líquido y gas. (Cap. 24, Sec. 2, pág. 710)

earthquake / terremoto: vibraciones producidas cuando las rocas se rompen a lo largo de una falla. (Cap. 11, Sec. 1, pág. 305)

Earth science / ciencias terrestres: estudio de la Tierra y del espacio, incluye el estudio de rocas, fósiles, clima, volcanes, uso del terreno, agua marina, terremotos y astros en el espacio. (Cap. 1, Sec. 1, pág. 9)

electromagnetic spectrum / espectro electromagnético: arreglo de ondas electromagnéticas según sus longitudes de onda. (Cap. 22, Sec. 1, pág. 641)

electrons / electrones: partículas con carga negativa que se mueven alrededor del núcleo de un átomo y forman la nube electrónica. (Cap. 2, Sec. 1, pág. 36)

element / elemento: sustancia que sólo contiene un tipo de átomo; por ejemplo, el oxígeno, el aluminio y el hierro. (Cap. 2, Sec. 1, pág. 35)

ellipse / elipse: trayectoria curva cerrada y alargada que describe la órbita anual alrededor del Sol que efectúa la Tierra. (Cap. 23, Sec. 1, pág. 675)

El Niño / El Niño: fenómeno climático que comienza en el océano Pacífico tropical; puede ocurrir debido al debilitamiento o inversión de los vientos alisios, y puede interrumpir los patrones normales de temperatura y precipitación por todo el mundo. (Cap. 17, Sec. 3, pág. 501)

enzyme / enzima: sustancia que acelera las reacciones químicas. (Cap. 20, Sec. 2, pág. 593)

eon / eón: la subdivisión más larga de la escala del tiempo geológico, basada en la abundancia de ciertos tipos de fósiles; se subdivide en eras, períodos y épocas. (Cap. 14, Sec. 1, pág. 399)

epicenter / epicentro: punto sobre la superficie terrestre directamente sobre el foco de un terremoto. (Cap. 11, Sec. 2, pág. 309)

epoch / época: la siguiente subdivisión de tiempo geológico que le sigue al período; se caracteriza por diferencias en formas de vida que pueden variar regionalmente. (Cap. 14, Sec. 1, pág. 399)

equator / ecuador: línea imaginaria que rodea la Tierra alrededor de 0° de latitud, equidistante del polo norte y el polo sur. (Cap. 6, Sec. 2, pág. 162)

equinox / equinoccio: ocurre dos veces al año, en la primavera y en el verano, cuando el Sol está directamente sobre el ecuador, ocasionando que la noche y el día tengan la misma duración en todo el mundo. (Cap. 23, Sec. 1, pág. 677)

era / era: segunda división mayor del tiempo geológico; se subdivide en períodos y se basa en cambios importantes a nivel mundial en los tipos de fósiles. (Cap. 14, Sec. 1, pág. 399)

erosion / erosión: proceso en el cual los materiales superficiales se desgastan y son transportados de un lugar a otro por agentes como la gravedad, el agua, el viento y los glaciares. (Cap. 8, Sec. 1, pág. 212)

estuary / estuario: área donde un río desemboca en el océano, la cual contiene una mezcla de agua dulce y agua marina y provee un hábitat importante para muchos organismos marinos. (Cap. 19, Sec. 2, pág. 564)

ethics / ética: estudio de los valores morales sobre el bien y el mal. (Cap. 1, Sec. 2, pág. 20)

extrusive / extrusiva: roca ígnea de grano fino que se forma cuando el magma se enfría rápidamente sobre o cerca de la superficie terrestre. (Cap. 4, Sec. 2, pág. 95)

F

fault / falla: superficie a lo largo de la cual se mueven y se rompen las rocas cuando exceden su límite de elasticidad. (Cap. 11, Sec. 1, pág. 304)

fault-block mountains / montañas de bloques de falla: montañas que se forman de enormes bloques rocosos inclinados, pero separados de las rocas circundantes por fallas. (Cap. 6, Sec. 1, pág. 160)

fertilizer / fertilizante: sustancia química que ayuda en el crecimiento de plantas y otros organismos. (Cap. 21, Sec. 1, pág. 611)

focus / foco: en un terremoto, es el punto sobre la superficie terrestre donde se libera la energía en forma de ondas sísmicas. (Cap. 11, Sec. 2, pág. 308)

fog / neblina: una nube estrato que se forma cuando el aire se enfría hasta su punto de rocío, cerca de la superficie terrestre. (Cap. 16, Sec. 1, pág. 467)

folded mountains / montañas plegadas: montañas que se forman cuando las capas rocosas horizontales son comprimidas desde lados opuestos, lo cual hace que se encorven y se doblen. (Cap. 6, Sec. 1, pág. 159)

foliated / foliada: roca metamórfica, como la pizarra y el gneiss, cuyos granos minerales se aplanan y se alinean en capas paralelas. (Cap. 4, Sec. 3, pág. 101)

fossil fuel / combustible fósil: recurso energético no renovable, como el petróleo y el carbón, que se formó hace millones de años a partir de los restos de plantas y otros organismos muertos. (Cap. 5, Sec. 1, pág. 120)

fossils / fósiles: restos, impresiones o trazas de organismos prehistóricos que pueden indicar cuándo y dónde los organismos vivieron y cómo vivieron. (Cap. 13, Sec. 1, pág. 369)

fracture / fractura: propiedad física de algunos minerales de romperse a lo largo de superficies dispares, ásperas o dentadas. (Cap. 3, Sec. 2, pág. 71)

front / frente: límite entre dos masas de aire que poseen diferentes temperaturas, densidad o humedad; puede ser frío, cálido, ocluido y estacionario. (Cap. 16, Sec. 2, pág. 471)

full moon / luna llena: fase lunar que ocurre cuando toda la superficie lunar que da la cara a la Tierra refleja luz. (Cap. 23, Sec. 2, pág. 679)

G

galaxy / galaxia: extenso grupo de estrellas, polvo y gas que se mantiene unido gracias a la gravedad; puede ser elíptica, espiral o irregular. (Cap. 25, Sec. 4, pág. 752)

gem / gema: mineral precioso, muy valioso que se puede usar en joyería. (Cap. 3, Sec. 3, pág. 73)

geologic time scale / escala del tiempo

geológico: división de la historia de la Tierra en unidades cronológicas basadas en gran parte en los tipos de formas de vida que existieron solamente en ciertos períodos. (Cap. 14, Sec. 1, pág. 398)

geothermal energy / energía geotérmica:

recurso energético interminable que hace uso del magma caliente o del calor de las rocas calientes y secas debajo de la superficie terrestre para generar electricidad. (Cap. 5, Sec. 2, pág. 132)

geyser / géiser: manantial de agua caliente que brota periódicamente y lanza agua y vapor al aire. Un ejemplo es el Old Faithful en el parque nacional de Yellowstone. (Cap. 9, Sec. 2, pág. 255)

giant / gigante: etapa avanzada en la vida de una estrella de la secuencia principal en la cual el hidrógeno del núcleo se agota, el núcleo se contrae y las temperaturas en el interior de la estrella aumentan, haciendo que sus capas externas se expandan y enfríen. (Cap. 25, Sec. 3, pág. 749)

glaciers / glaciares: extensas masas de hielo y nieve en movimiento que cambian grandes regiones de la superficie terrestre, a través de la erosión y la depositación. (Cap. 8, Sec. 2, pág. 217)

global warming / calentamiento global: aumento en el promedio de la temperatura global de la Tierra. (Cap. 17, Sec. 3, pág. 508)

granitic / granítica: roca ígnea de color claro y rica en sílice que es menos densa que la roca basáltica. (Cap. 4, Sec. 2, pág. 97)

Great Red Spot / Gran Mancha Roja: gigantesca tormenta de gases de altas presiones en Júpiter. (Cap. 24, Sec. 3, pág. 714)

greenhouse effect / efecto de invernadero: calentamiento natural que ocurre cuando ciertos gases en la atmósfera de la Tierra, por ejemplo, el metano, el CO₂ y el vapor de agua, atrapan el calor. (Cap. 17, Sec. 3, pág. 507)

groundwater / agua subterránea: agua que se filtra en el suelo y se junta en poros y espacios vacíos y la cual es una fuente importante de agua potable. (Cap. 9, Sec. 2, pág. 251)

H

half-life / media vida: tiempo que se demora en desintegrarse la mitad de los átomos de un isótopo. (Cap. 13, Sec. 3, pág. 384)

hardness / dureza: medida del grado de facilidad con que se puede rayar un mineral; se determina según el arreglo de los átomos del mineral. (Cap. 3, Sec. 2, pág. 69)

hazardous waste / desechos peligrosos: desechos venenosos, inflamables o carcinógenos. (Cap. 20, Sec. 2, pág. 592)

heterogeneous mixture / mezcla heterogénea: mezcla que no está distribuida uniformemente y en la cual cada componente retiene sus propiedades. (Cap. 2, Sec. 2, pág. 43)

hibernation / hibernación: adaptación del comportamiento para sobrevivir el invierno en que un animal disminuye considerablemente sus actividades corporales, la temperatura de su cuerpo baja y los procesos corporales se vuelven más lentos. (Cap. 17, Sec. 2, pág. 498)

homogeneous mixture / mezcla homogénea: mezcla que está distribuida uniformemente. (Cap. 2, Sec. 2, pág. 43)

horizon / horizonte: cada capa del perfil del suelo: horizonte A (capa superior del suelo), horizonte B (capa intermedia) y horizonte C (capa inferior). (Cap. 7, Sec. 2, pág. 192)

hot spot / foco caliente: zona de intenso calor ubicada en el límite entre el manto y el núcleo de la Tierra que forma volcanes cuando la roca derretida es forzada a ascender y atraviesa la corteza. (Cap. 12, Sec. 1, pág. 338)

humidity / humedad: cantidad de vapor de agua que sostiene el aire. (Cap. 16, Sec. 1, pág. 464)

humus / humus: materia orgánica negra y descompuesta que suministra nutrientes a las plantas y que se halla principalmente en la capa de suelo arable. (Cap. 7, Sec. 2, pág. 192)

hurricane / huracán: tormenta extensa y severa que se forma sobre los océanos tropicales, con vientos de por lo menos 120 km/h y que pierde fuerza al llegar a tierra firme. (Cap. 16, Sec. 2, pág. 476)

hydroelectric energy / energía hidroeléctrica: electricidad que produce la potencia del agua al hacer grandes represas en un río. (Cap. 5, Sec. 2, pág. 132)

hydrosphere / hidrosfera: toda el agua de la superficie terrestre. (Cap. 15, Sec. 2, pág. 445)

hypothesis / hipótesis: una conjetura informada. (Cap. 1, Sec. 1, pág. 7)

I

ice wedging / grietas debido al hielo: proceso de meteorización mecánica que ocurre cuando el agua se congela en las grietas de las rocas y se expande, haciendo que la roca se fragmente. (Cap. 7, Sec. 1, pág. 186)

igneous rock / roca ígnea: roca intrusiva o extrusiva que se forma cuando el magma caliente se enfría y se endurece. (Cap. 4, Sec. 2, pág. 94)

impact basin / cuenca de impacto: cavidad formada sobre la superficie de la Luna por el impacto de un objeto. (Cap. 23, Sec. 3, pág. 689)

impermeable / impermeable: describe los materiales por los cuales el agua no puede filtrarse. (Cap. 9, Sec. 2, pág. 252)

independent variable / variable independiente: factor que cambia en un experimento. (Cap. 1, Sec. 1, pág. 10)

index fossils / fósiles guía: restos de especies que existieron en la Tierra durante un período relativamente corto de tiempo, fueron abundantes y se extendieron geográficamente; los geólogos pueden usar estos fósiles para determinar las edades de las capas rocosas. (Cap. 13, Sec. 1, pág. 373)

intrusive / intrusiva: tipo de roca ígnea que, por lo general, contiene cristales de gran tamaño y que se forma cuando el magma se enfría lentamente debajo de la superficie terrestre. (Cap. 4, Sec. 2, pág. 95)

ion / ion: átomo con carga eléctrica cuya carga resulta cuando un átomo pierde o gana electrones. (Cap. 2, Sec. 2, pág. 41)

ionosphere / ionosfera: capa de partículas cargadas eléctricamente en la termosfera que absorbe las ondas radiales AM durante el día y las vuelve a reflejar durante la noche. (Cap. 15, Sec. 1, pág. 437)

isobars / isobaras: líneas que se trazan en un mapa meteorológico conectando puntos que tienen la misma presión atmosférica; también indican la ubicación de las áreas de alta y de baja presión y pueden mostrar la velocidad del viento. (Cap. 16, Sec. 3, pág. 479)

isotherm / isoterma: línea que se traza en un mapa meteorológico conectando puntos que tienen la misma temperatura. (Cap. 16, Sec. 3, pág. 479)

isotopes / isótopos: átomos del mismo elemento con distintos números de neutrones. (Cap. 2, Sec. 1, pág. 37)

J

jet stream / corriente de chorro: franja estrecha de vientos fuertes que sopla cerca de la troposfera. (Cap. 15, Sec. 3, pág. 450)

Jupiter / Júpiter: el planeta más grande de nuestro sistema solar y el quinto más cercano al Sol; contiene más masa que todos los otros planetas juntos, tiene tormentas continuas de gases a altas presiones y una atmósfera compuesta en su mayor parte de hidrógeno y helio. (Cap. 24, Sec. 3, pág. 714)

L

land breeze / brisa terrestre: movimiento de aire nocturno desde la tierra hacia el mar y que se forma cuando el aire más frío y denso proveniente de la tierra fuerza el aire más cálido a ascender sobre el mar. (Cap. 15, Sec. 3, pág. 451)

latitude / latitud: distancia en grados al norte o al sur del ecuador. (Cap. 6, Sec. 2, pág. 162)

lava / lava: materia rocosa derretida, espesa y viscosa, que fluye de los volcanes hacia la superficie terrestre. (Cap. 4, Sec. 2, pág. 94)

leaching / lixiviación: extracción de minerales que se han disuelto en agua. (Cap. 7, Sec. 2, pág. 193)

light-year / año-luz: la distancia que viaja la luz en un año (cerca de 9.5 trillones de km), la cual se usa para registrar distancias entre estrellas y galaxias. (Cap. 25, Sec. 1, pág. 739)

liquefaction / liquefacción: ocurre cuando el suelo mojado actúa como un líquido durante un terremoto. (Cap. 11, Sec. 3, pág. 319)

lithosphere / litosfera: capa rígida de la Tierra de unos 100 km de grosor formada por la corteza y parte del manto superior. (Cap. 10, Sec. 3, pág. 284)

litter / desechos orgánicos: ramitas, hojas y otras materias orgánicas que ayudan a evitar la erosión y que retienen agua y pueden, a la larga, convertirse en humus gracias a la acción de organismos descomponedores. (Cap. 7, Sec. 2, pág. 193)

loess / loess: depósito de sedimentos firmemente compactados y de granos finos que es arrastrado por el viento. (Cap. 8, Sec. 3, pág. 227)

longitude / longitud: distancia en grados al este o al oeste del primer meridiano. (Cap. 6, Sec. 2, pág. 163)

longshore current / corriente costera: corriente que corre paralela a la costa, producto de olas que chocan contra la costa haciendo ángulos leves y que mueven toneladas de sedimento suelto. (Cap. 9, Sec. 3, pág. 258)

lunar eclipse / eclipse lunar: ocurre cuando la sombra de la Tierra cubre la Luna. (Cap. 23, Sec. 2, pág. 682)

luster / lustre: describe la manera en que un mineral refleja la luz desde su superficie; puede ser metálico o no metálico. (Cap. 3, Sec. 2, pág. 70)

M

magma / magma: material rocoso caliente y fundido que se halla debajo de la superficie terrestre. (Cap. 3, Sec. 1, pág. 65)

magnitude / magnitud: medida de la energía liberada durante un movimiento sísmico. (Cap. 11, Sec. 3, pág. 318)

map legend / leyenda de mapa: explica los símbolos que se usan en un mapa. (Cap. 6, Sec. 3, pág. 170)

map scale / escala de un mapa: relación entre la distancia en un mapa y la distancia real sobre la superficie terrestre, la cual se puede representar como una razón o como una pequeña barra dividida en secciones. (Cap. 6, Sec. 3, pág. 170)

maria / mares: regiones de la Luna relativamente planas y de color oscuro que se formaron cuando la lava alcanzó la superficie y llenó los cráteres en la superficie lunar. (Cap. 23, Sec. 2, pág. 683)

Mars / Marte: cuarto planeta más cercano al Sol; tiene casquetes polares de hielo, una atmósfera tenue y una apariencia rojiza que proviene del óxido de hierro de rocas desgastadas. (Cap. 24, Sec. 2, pág. 710)

mass movement / movimiento de masas: cualquier tipo de erosión que ocurre a medida que la gravedad mueve materiales cuesta abajo. (Cap. 8, Sec. 1, pág. 213)

mass number / número de masa: el número de protones más el número de electrones en un átomo. (Cap. 2, Sec. 1, pág. 37)

matter / materia: cualquier cosa que tiene masa y ocupa espacio; las propiedades de la materia están determinadas según la estructura y enlace de sus átomos. (Cap. 2, Sec. 1, pág. 34)

meander / meandro: curva ancha y en forma de c en un río u otra corriente de agua, formada por la erosión de su ribera externa. (Cap. 9, Sec. 1, pág. 245)

mechanical weathering / meteorización mecánica: proceso físico que fragmenta rocas sin alterar su composición química; puede ser el resultado de las grietas debido al hielo, a la acción de los animales y a las raíces vegetales. (Cap. 7, Sec. 1, pág. 185)

Mercury / Mercurio: el planeta más pequeño y el más cercano al Sol; posee una atmósfera tenue y una superficie con muchos cráteres y altos acantilados. (Cap. 24, Sec. 2, pág. 708)

Mesozoic Era / Era Mesozoica: era intermedia de la historia de la Tierra, durante la cual se separó Pangaea, aparecieron los dinosaurios y los reptiles y las gimnospermas eran las formas de vida dominantes en tierra. (Cap. 14, Sec. 3, pág. 414)

metamorphic rock / roca metamórfica: se forma cuando el calor, la presión o los líquidos actúan sobre rocas ígneas, sedimentarias u otras rocas metamórficas y les afectan la forma o composición o ambas. (Cap. 4, Sec. 3, pág. 99)

meteor / meteoro: meteoróide que se incendia en la atmósfera terrestre. (Cap. 24, Sec. 4, pág. 723)

meteorite / meteorito: meteoróide que choca contra la superficie de una luna o planeta. (Cap. 24, Sec. 4, pág. 724)

meteorologist / meteorólogo: persona que estudia el tiempo y usa información del radar Doppler, de los satélites meteorológicos, computadoras y otros instrumentos para hacer mapas meteorológicos y pronósticos del tiempo. (Cap. 16, Sec. 3, pág. 478)

mid-ocean ridge / dorsal mediooceánica: área donde se forma el nuevo suelo oceánico cuando la lava sale a través de las grietas en la corteza terrestre. (Cap. 19, Sec. 1, pág. 552)

mineral / mineral: sólido inorgánico que ocurre en forma natural y que posee una composición química definida y una estructura atómica interna ordenada. (Cap. 3, Sec. 1, pág. 62)

mineral resources / recursos minerales: recursos a partir de los cuales se obtienen metales. (Cap. 5, Sec. 3, pág. 137)

mixture / mezcla: describe dos o más sustancias que retienen sus propiedades a pesar de estar combinadas y la cual se puede separar mediante medios físicos. (Cap. 2, Sec. 2, pág. 43)

mold / molde: tipo de fósil corporal que se forma en la roca cuando un organismo con partes duras se entierra, se descompone o se disuelve y deja una cavidad en la roca. (Cap. 13, Sec. 1, pág. 371)

moon phase / fase lunar: cambio en la apariencia de la Luna, vista desde la Tierra, debido a las posiciones relativas de la Luna, la Tierra y el Sol. (Cap. 23, Sec. 2, pág. 679)

moraine / morrena: extenso banco de rocas y suelo que un glaciar deposita cuando se detiene su movimiento. (Cap. 8, Sec. 2, pág. 219)

N

natural gas / gas natural: combustible fósil que se formó de organismos marinos y que con frecuencia se encuentra en capas rocosas inclinadas o plegadas y que se usa en calefacción y cocción. (Cap. 5, Sec. 1, pág. 123)

natural selection / selección natural: proceso por el cual los organismos que están adaptados a un entorno en particular son más capaces de sobrevivir y reproducirse que organismos que no lo están. (Cap. 14, Sec. 1, pág. 401)

nebula / nebulosa: extensa nube de gas y polvo que se contrae bajo la fuerza gravitatoria y se separa en fragmentos más pequeños, cada uno de los cuales colapsará para formar una estrella. (Cap. 25, Sec. 3, pág. 748)

nekton / necton: organismos marinos que nadan activamente en el océano. (Cap. 19, Sec. 2, pág. 560)

Neptune / Neptuno: por lo general el octavo planeta más alejado del Sol; es grande y gaseoso, posee anillos que varían en grosor y es de color verde-azulado. (Cap. 24, Sec. 3, pág. 718)

neutron / neutrón: partícula sin carga eléctrica ubicada en el núcleo del átomo. (Cap. 2, Sec. 1, pág. 36)

neutron star / estrella de neutrones: núcleo colapsado de una supernova que se puede compactar hasta alcanzar unos 20 km de diámetro y que contiene solamente neutrones en el núcleo denso. (Cap. 25, Sec. 3, pág. 750)

new moon / luna nueva: fase lunar que ocurre cuando la Luna está entre el Sol y la Tierra. En esta fase no se puede ver la Luna porque su mitad iluminada mira hacia el Sol mientras que su mitad oscura mira hacia la Tierra. (Cap. 23, Sec. 2, pág. 679)

nonfoliated / no foliada: roca metamórfica, como la cuarcita y el mármol, cuyos granos minerales crecen y se reordenan, pero sin formar capas. (Cap. 4, Sec. 3, pág. 102)

nonpoint source pollution / contaminación de fuente no puntual: contaminación proveniente de un área extensa que penetra en el agua y que no puede rastrearse a una sola localidad. (Cap. 21, Sec. 1, pág. 610)

normal fault / falla normal: ruptura en la roca causada por las fuerzas de tensión, en donde la roca sobre la superficie de la falla se mueve hacia abajo en relación con la roca debajo de la falla. (Cap. 11, Sec. 1, pág. 306)

nuclear energy / energía nuclear: fuente energética alterna que se basa en la fisión del átomo. (Cap. 5, Sec. 1, pág. 127)

O

observatory / observatorio: centro que puede albergar un telescopio óptico; tiene a menudo un techo en forma de domo que se puede abrir para observar el espacio. (Cap. 22, Sec. 1, pág. 642)

oil / petróleo: combustible fósil líquido formado a partir de organismos marinos que se quema para obtener energía y el cual se utiliza en la manufactura de plásticos. (Cap. 5, Sec. 1, pág. 123)

orbit / órbita: trayectoria curva que sigue un satélite a medida que gira alrededor de un objeto. (Cap. 22, Sec. 2, pág. 649)

ore / mena: depósito en que un mineral existe en cantidades lo suficientemente grandes para ser minado con fines de lucro. (Cap. 5, Sec. 3, pág. 137)

organic evolution / evolución orgánica: cambio de organismos a través del tiempo geológico. (Cap. 14, Sec. 1, pág. 400)

outwash / derrubio: material depositado por el agua derretida de un glaciar. (Cap. 8, Sec. 2, pág. 219)

oxidation / oxidación: proceso de meteorización química que ocurre cuando el material metálico se expone al oxígeno y al agua durante un período de tiempo. (Cap. 7, Sec. 1, pág. 188)

ozone layer / capa de ozono: capa de la estratosfera con una alta concentración de ozono; absorbe la mayor parte de la radiación ultravioleta dañina proveniente del Sol. (Cap. 15, Sec. 1, pág. 440)

P

Paleozoic Era / Era Paleozoica: era de vida antigua, la cual comenzó hace unos 544 millones de años, cuando los organismos desarrollaron partes duras y terminó con extinciones en masa hace unos 245 millones de años. (Cap. 14, Sec. 2, pág. 408)

Pangaea / Pangaea: masa de tierra extensa y antigua que una vez estuvo formada por el conjunto de todos los continentes. (Cap. 10, Sec. 1, pág. 276; Cap. 14, Sec. 1, pág. 405)

particulate matter / materia particulada: sólidos finos como el polen, el polvo, el moho, la ceniza y el hollín como también las gotitas líquidas del aire que pueden irritar y dañar los pulmones cuando se aspiran. (Cap. 21, Sec. 2, pág. 623)

period / período: tercera división mayor del tiempo geológico; se subdivide en épocas y se caracteriza por los tipos de vida que existieron por todo el planeta. (Cap. 14, Sec. 1, pág. 399)

permeable / permeable: describe el suelo y la roca con poros que se conectan y a través de los cuales puede correr el agua. (Cap. 9, Sec. 2, pág. 252)

permineralized remains / restos perm mineralizados: fósiles cuyos espacios interiores están llenos de minerales provenientes de aguas subterráneas. (Cap. 13, Sec. 1, pág. 370)

pesticide / pesticida: sustancia que se utiliza para evitar que los insectos y la maleza destruyan las cosechas y los céspedes. (Cap. 21, Sec. 1, pág. 611)

photochemical smog / smog fotoquímico: capa de smog brumoso y de color café amarillento que se presenta sobre las ciudades; se forma con la ayuda de la luz solar, contiene ozono cerca de la superficie terrestre y puede dañar los pulmones y las plantas. (Cap. 21, Sec. 2, pág. 620)

photosphere / fotosfera: la capa más baja de la atmósfera del Sol; emite luz y tiene temperaturas de hasta 6,000 K. (Cap. 25, Sec. 2, pág. 741)

photosynthesis / fotosíntesis: proceso de elaboración de alimentos que usa energía luminosa proveniente del Sol, dióxido de carbono y agua. (Cap. 19, Sec. 2, pág. 557)

pH scale / escala del pH: escala utilizada para medir el grado de acidez o basicidad de algo. (Cap. 21, Sec. 2, pág. 621)

plain / llanura: relieve enorme y plano que con frecuencia posee suelos gruesos y fértiles; por lo general se encuentra en las regiones interiores de un continente. (Cap. 6, Sec. 1, pág. 156)

plankton / plancton: plantas y animales marinos que nadan a la deriva en las corrientes oceánicas. (Cap. 19, Sec. 2, pág. 560)

plate / placa: región extensa del manto superior rígido y de la corteza oceánica o continental de la Tierra que se mueve sobre la astenosfera. (Cap. 10, Sec. 3, pág. 284)

plateau / meseta: relieve levantado formado principalmente de rocas casi horizontales que han sido levantadas. (Cap. 6, Sec. 1, pág. 158)

plate tectonics / tectónica de placas: teoría que afirma que la corteza y el manto superior terrestres se separan en placas que flotan y se mueven sobre una capa viscosa del manto. (Cap. 10, Sec. 3, pág. 284)

plucking / ablación: proceso mediante el cual se agrega grava, arena y piedras a las partes inferior y lateral de un glaciar conforme el agua se congela y derrite, rompiendo fragmentos de la roca circundante. (Cap. 8, Sec. 2, pág. 218)

Pluto / Plutón: se le considera el noveno planeta más alejado del Sol; posee una superficie sólida, rocosa y glacial, y una sola luna. (Cap. 24, Sec. 3, pág. 719)

point source pollution / contaminación de fuente puntual: contaminación proveniente de una fuente específica que penetra en el agua y que puede controlarse o tratarse antes de que entre a una masa de agua. (Cap. 21, Sec. 1, pág. 610)

polar zones / zonas polares: zona climática que recibe la radiación solar a un ángulo bajo; se extiende desde la latitud 66°N y S hasta los polos y en donde nunca hace calor. (Cap. 17, Sec. 1, pág. 492)

pollutant / contaminante: cualquier sustancia que contamina el ambiente. (Cap. 20, Sec. 1, pág. 586)

pollution / contaminación: introducción de desperdicios en el ambiente; por ejemplo, aguas negras y sustancias químicas, las cuales pueden causar daños a los organismos. (Cap. 19, Sec. 3, pág. 565)

population / población: número total de individuos de una especie que ocupan la misma área. (Cap. 20, Sec. 1, pág. 584)

Precambrian time / Era Precámbrica: la parte más larga de la historia de la Tierra, la cual duró de 4 billones de años hasta hace cerca de 544 millones de años. (Cap. 14, Sec. 2, pág. 406)

precipitation / precipitación: agua que cae de las nubes, incluye la lluvia, la nieve, la cellisca y el granizo, y cuya forma la determina la temperatura del aire. (Cap. 16, Sec. 1, pág. 468)

primary wave / onda primaria: onda sísmica que mueve las partículas rocosas en un movimiento oscilatorio en la misma dirección en que viaja la onda. (Cap. 11, Sec. 2, pág. 309)

prime meridian / primer meridiano: línea imaginaria que representa 0° de longitud y corre desde el polo norte, atravesando Greenwich, Inglaterra, hasta el polo sur. (Cap. 6, Sec. 2, pág. 163)

principle of superposition / principio de sobreposición: establece que en capas rocosas inalteradas, las rocas más antiguas se encuentran en el fondo y las rocas más recientes se hallan en la parte superior. (Cap. 13, Sec. 2, pág. 376)

Project Apollo / Proyecto Apolo: etapa final del programa espacial de EE.UU. para llegar a la Luna, en la cual el astronauta Neil Armstrong fue el primer ser humano en poner pie sobre la superficie lunar. (Cap. 22, Sec. 2, pág. 654)

Project Gemini / Proyecto Géminis: segunda etapa del programa espacial de EE.UU. para llegar a la Luna, en la cual un equipo de astronautas se conectó con otra astronave en órbita. (Cap. 22, Sec. 2, pág. 653)

Project Mercury / Proyecto Mercurio: primer paso en el programa espacial de EE.UU. para llegar a la Luna que orbitó una astronave piloteada alrededor de la Tierra, la cual regresó a salvo. (Cap. 22, Sec. 2, pág. 653)

proton / protón: partícula con carga positiva ubicada en el núcleo de un átomo. (Cap. 2, Sec. 1, pág. 36)

R

radiation / radiación: energía que transmiten las ondas o los rayos. (Cap. 15, Sec. 2, pág. 444)

radioactive decay / desintegración radiactiva: proceso en el cual algunos isótopos se desintegran en otros isótopos y partículas. (Cap. 13, Sec. 3, pág. 383)

radiometric dating / datación radiométrica: proceso que se usa para calcular la edad absoluta de las rocas midiendo la razón del isótopo original al producto descendiente en un mineral y conociendo la vida media del isótopo original. (Cap. 13, Sec. 3, pág. 385)

radio telescope / radiotelescopio: tipo de telescopio que recopila y registra ondas radiales que viajan por el espacio; se puede usar de día o de noche bajo casi cualquier condición meteorológica. (Cap. 22, Sec. 1, pág. 645)

recycling / reciclaje: método de conservación en que los materiales usados se procesan para hacer materiales nuevos. (Cap. 5, Sec. 3, pág. 141; Cap. 20, Sec. 3, pág. 597)

reef / arrecife: hábitat oceánico resistente a las olas y rígido construido por corales a partir de esqueletos y calcio. (Cap. 19, Sec. 2, pág. 564)

reflecting telescope / telescopio reflector: telescopio óptico que usa un espejo cóncavo para enfocar la luz y formar una imagen en el punto focal. (Cap. 22, Sec. 1, pág. 642)

refracting telescope / telescopio refractor: telescopio óptico que usa una lente convexa doble para doblar la luz y formar una imagen en el punto focal. (Cap. 22, Sec. 1, pág. 642)

relative age / edad relativa: la edad de algo comparada con otras cosas. (Cap. 13, Sec. 2, pág. 377)

relative humidity / humedad relativa: medida de la cantidad de humedad que sostiene el aire, comparada con la cantidad de humedad que el aire puede sostener a una temperatura dada; puede variar de 0 por ciento a 100 por ciento. (Cap. 16, Sec. 1, pág. 464)

reserve / reserva: cantidad de combustible fósil que se puede extraer de la Tierra con fines de lucro, usando tecnología contemporánea. (Cap. 5, Sec. 1 pág. 125)

reverse fault / falla invertida: ruptura en la roca causada por las fuerzas de compresión, en que la roca sobre la superficie de la falla se mueve hacia arriba en relación con la roca debajo de la falla. (Cap. 11, Sec. 1, pág. 306)

revolution / traslación: órbita elíptica de la Tierra alrededor del Sol, la cual dura todo un año. (Cap. 23, Sec. 1, pág. 675)

rock / roca: mezcla de uno o más minerales, vidrio volcánico, materia orgánica u otros materiales; las rocas pueden ser ígneas, metamórficas o sedimentarias. (Cap. 4, Sec. 1, pág. 90)

rock cycle / ciclo de las rocas: modelo que describe el cambio lento de las rocas de una forma a otra a través del tiempo. (Cap. 4, Sec. 1, pág. 91)

rocket / cohete: motor especial que puede funcionar en el espacio y que quema combustible líquido o sólido. (Cap. 22, Sec. 2, pág. 647)

rotation / rotación: giro de la Tierra, alrededor de su eje imaginario, que dura 24 horas y que ocasiona el día y la noche. (Cap. 23, Sec. 1, pág. 673)

runoff / escorrentía: cualquier agua lluvia que no se filtra en el suelo o que no se evapora pero que corre por la superficie terrestre: por lo general, corre hacia corrientes de agua y tiene la capacidad de erosionar y transportar sedimentos. (Cap. 9, Sec. 1, pág. 240)

S

salinity / salinidad: medida de la cantidad de sales disueltas en el agua marina. (Cap. 18, Sec. 1, pág. 524)

sanitary landfill / vertedero controlado: área en donde la basura es depositada y cubierta con tierra; está diseñado para prevenir la contaminación del terreno y del agua. (Cap. 20, Sec. 2, pág. 592)

satellite / satélite: cualquier cuerpo natural o artificial que gira alrededor de otro objeto. (Cap. 22, Sec. 2, pág. 649)

Saturn / Saturno: es el segundo planeta más grande del sistema solar y el sexto más alejado del Sol; posee un complejo sistema de anillos, por lo menos 18 lunas y una atmósfera densa compuesta principalmente de hidrógeno y helio. (Cap. 24, Sec. 3, pág. 716)

science / ciencia: proceso de observación y estudio de la naturaleza con el propósito de adquirir conocimientos. (Cap. 1, Sec. 1, pág. 8)

scientific law / ley científica: regla que describe el comportamiento de algo en la naturaleza; por lo general describe lo que ocurrirá en cierta situación, pero no por qué ocurrirá ese fenómeno. (Cap. 1, Sec. 2, pág. 19)

scientific methods / métodos científicos: procedimientos para resolver problemas que pueden incluir: identificar e problema o pregunta, recoger información, desarrollar una hipótesis, probar la hipótesis, analizar los resultados y sacar conclusiones. (Cap. 1, Sec. 1 pág. 8)

- scientific theory / teoría científica:** explicación que es apoyada por los resultados de experimentos o pruebas repetidas. (Cap. 1, Sec. 2, pág. 18)
- scrubber / depurador:** dispositivo que reduce las emisiones sulfúricas de las plantas que queman carbón. (Cap. 21, Sec. 2, pág. 624)
- sea breeze / brisa marina:** movimiento de aire diurno desde el mar hacia la tierra; se forma cuando el aire más frío sobre el agua se mueve hacia el interior forzando el ascenso del aire calentado y menos denso sobre la tierra. (Cap. 15, Sec. 3, pág. 451)
- seafloor spreading / expansión del suelo marino:** teoría de Hess que afirma que el nuevo suelo marino se forma cuando el magma es forzado a subir a la superficie en una dorsal mediooceánica. (Cap. 10, Sec. 2, pág. 281)
- season / estación:** período corto de cambio climático en un área causado por la inclinación de eje terrestre a medida que la Tierra gira alrededor del Sol. (Cap. 17, Sec. 3, pág. 500)
- secondary wave / onda secundaria:** onda sísmica que al moverse hace que las partículas rocosas vibren formando un ángulo recto a la dirección de la onda. (Cap. 11, Sec. 2, pág. 309)
- sedimentary rock / roca sedimentaria:** se forma cuando los sedimentos se compactan y se cementan o cuando los minerales salen de una solución o cuando la evaporación los deja atrás. (Cap. 4, Sec. 4, pág. 103)
- sediments / sedimentos:** materiales sueltos, como fragmentos rocosos, granos minerales y restos de plantas y animales, dejados por el viento, el agua, el hielo o la gravedad. (Cap. 4, Sec. 4, pág. 103)
- seismic wave / onda sísmica:** onda generada por un movimiento sísmico. (Cap. 11, Sec. 2, pág. 308)
- seismograph / sismógrafo:** instrumento que registra las ondas sísmicas y anota el momento de llegada de cada onda. (Cap. 11, Sec. 2, pág. 311)
- sewage / aguas negras:** agua que se va por las alcantarillas y que contiene residuos humanos, detergentes caseros y jabones. (Cap. 21, Sec. 1, pág. 612)
- sheet erosion / erosión laminar:** tipo de erosión hídrica de superficie causada por el agua de escorrentía que ocurre cuando el agua que fluye sobre capas extensas recoge sedimentos y los transporta. (Cap. 9, Sec. 1, pág. 243)
- shield volcano / volcán de escudo:** volcán ancho y de laderas levemente inclinadas que se forma gracias a erupciones silenciosas de lava basáltica. (Cap. 12, Sec. 2, pág. 344)
- silicate / silicato:** mineral que contiene sílice y oxígeno y, por lo general, uno o más elementos. (Cap. 3, Sec. 1, pág. 66)
- sill / intrusión:** rasgo rocoso ígneo que se forma cuando el magma es inyectado en una grieta horizontal entre capas de roca y se endurece bajo tierra. (Cap. 12, Sec. 3, pág. 351)
- slump / desprendimiento:** tipo de movimiento de masas que se presenta cuando una masa de material se mueve cuesta abajo por una pendiente curva. (Cap. 8, Sec. 1, pág. 213)
- soil / suelo:** mezcla de roca meteorizada, materia orgánica descompuesta, fragmentos minerales y aire; su formación puede tomar miles de años. (Cap. 7, Sec. 2, pág. 190)
- soil profile / perfil del suelo:** corte vertical de las capas del suelo, cada una de las cuales constituye un horizonte. (Cap. 7, Sec. 2, pág. 192)
- solar eclipse / eclipse solar:** ocurre cuando la Luna se atraviesa entre el Sol y la Tierra y proyecta su sombra sobre una parte de la Tierra. (Cap. 23, Sec. 2, pág. 681)
- solar energy / energía solar:** energía proveniente del sol que es limpia, inagotable y que se puede transformar en electricidad por medio de células solares. (Cap. 5, Sec. 2, pág. 130)

- solar system / sistema solar:** sistema de nueve planetas, entre ellos, la Tierra, y otros cuerpos sólidos que giran alrededor del Sol. (Cap. 24, Sec. 1, pág. 703)
- solstice / solsticio:** ocurre dos veces al año y es el punto en que el Sol se aleja más del ecuador, hacia el norte o hacia el sur. (Cap. 23, Sec. 1, pág. 676)
- solution / solución:** tipo de mezcla en que una sustancia se mezcla completa y uniformemente en otra y que es idéntica en toda su extensión. (Cap. 2, Sec. 2, pág. 43)
- space probe / sonda espacial:** instrumento que viaja a gran distancia en el sistema solar, recopila datos y los envía a la Tierra. (Cap. 22, Sec. 2, pág. 650)
- space shuttle / transbordador espacial:** astronave reutilizable que puede transportar cargamento, astronautas y satélites hacia y desde el espacio. (Cap. 22, Sec. 3, pág. 655)
- space station / estación espacial:** instalaciones con zonas de habitación, de trabajo y de ejercicio y equipo y sistemas de apoyo para que los seres humanos vivan y trabajen en el espacio y efectúen investigación que no es posible llevar a cabo en la Tierra. (Cap. 22, Sec. 3, pág. 656)
- species / especie:** grupo de organismos que se reproduce sólo con otros miembros de su propio grupo. (Cap. 14, Sec. 1, pág. 400)
- specific gravity / gravedad específica:** razón del peso de un mineral comparada con el peso de un volumen igual de agua. (Cap. 3, Sec. 2, pág. 70)
- sphere / esfera:** objeto tridimensional redondo en que cualquier punto sobre su superficie está equidistante del centro. La Tierra es una esfera un poco alargada en el ecuador y ligeramente achatada en los polos. (Cap. 23, Sec. 1, pág. 672)
- spring / manantial:** se forma cuando el nivel hidrostático se junta con la superficie terrestre; a menudo se halla en las laderas de las colinas y se utiliza como una fuente de agua dulce. (Cap. 9, Sec. 2, pág. 255)
- station model / código meteorológico:** indica las condiciones del tiempo en un lugar específico, mediante el uso de símbolos en un mapa. (Cap. 16, Sec. 3, pág. 479)
- streak / veta:** color de un mineral cuando se encuentra en forma de polvo. (Cap. 3, Sec. 2, pág. 71)
- stream discharge / descarga de corriente:** volumen de agua que fluye por un punto específico por unidad de tiempo. (Cap. 20, Sec. 2, pág. 591)
- strike-slip fault / falla transformante:** lugar donde las fuerzas de cizalleamiento han ocasionado el rompimiento de las rocas, las cuales se deslizan una al lado de la otra en direcciones opuestas, pero sin mucho movimiento vertical. (Cap. 11, Sec. 1, pág. 307)
- sunspots / manchas solares:** áreas del Sol que son menos calientes y brillantes que las áreas circundantes, son causadas por el campo magnético del Sol y ocurren en ciclos. (Cap. 25, Sec. 2, pág. 742)
- supergiant / supergigante:** etapa avanzada en el ciclo de vida de una estrella masiva en la cual el núcleo se calienta, se forman elementos pesados por fusión y la estrella se expande; con el tiempo, puede explotar para formar una supernova. (Cap. 25, Sec. 3, pág. 750)
- surface current / corriente de superficie:** corriente oceánica accionada por el viento; se mueve horizontalmente, paralela a la superficie de la Tierra y solamente mueve unos pocos cientos de metros superiores de agua marina. (Cap. 18, Sec. 2, pág. 526)
- surface wave / onda de superficie:** onda sísmica que mueve las partículas rocosas de arriba hacia abajo en un movimiento rotatorio y de lado a lado en un movimiento de vaivén. (Cap. 11, Sec. 2, pág. 309)

T

technology / tecnología: usa los descubrimientos científicos para propósitos prácticos y para facilitar y mejorar la vida de las personas. (Cap. 1, Sec. 1, pág. 12)

temperate zones / zonas templadas: zonas climáticas con temperaturas moderadas, las cuales se encuentran entre los trópicos y las zonas polares. (Cap. 17, Sec. 1, pág. 492)

tephra / tefrita: fragmentos pequeños de roca o lava solidificada que caen del aire durante una erupción volcánica explosiva; varía en tamaño desde cenizas volcánicas a bombas y bloques volcánicos. (Cap. 12, Sec. 2, pág. 344)

terracing / cultivo en terrazas: método de cultivo que se utiliza para reducir la erosión en laderas inclinadas. (Cap. 7, Sec. 3, pág. 201)

tidal range / amplitud de la marea: la diferencia entre el nivel del océano en pleamar y su nivel en bajamar. (Cap. 18, Sec. 3, pág. 536)

tide / marea: ascenso y descenso del nivel del mar provocado, en su mayor parte, por la interacción de la gravedad en el sistema Tierra-Luna. (Cap. 18, Sec. 3, pág. 535)

till / tilita: mezcla de sedimentos de diferentes tamaños que un glaciar en retirada deja caer de la base y que puede cubrir inmensas áreas de terreno. (Cap. 8, Sec. 2, pág. 218)

topographic map / mapa topográfico: mapa que muestra los cambios en elevación en la superficie terrestre e indica rasgos como caminos y ciudades. (Cap. 6, Sec. 3, pág. 168)

tornado / tornado: tormenta de viento violento y arremolinado que se mueve sobre una estrecha trayectoria sobre la tierra y que puede ser resultado de los vientos laterales dentro de una tormenta eléctrica. (Cap. 16, Sec. 2, pág. 474)

trench / fosa: depresión de lados empinados angosta y larga en el suelo marino que se forma cuando una placa se hunde debajo de otra placa. (Cap. 19, Sec. 1, pág. 553)

trilobite / trilobites: organismo con un esqueleto dividido en tres partes; existía en abundancia en los océanos del Paleozoico; se le considera un fósil guía. (Cap. 14, Sec. 1, pág. 398)

tropics / trópicos: zona climática que recibe la mayor cantidad de radiación solar; está ubicada entre los 23°N y los 23°S y en donde siempre hace calor, con excepción de las altas elevaciones. (Cap. 17, Sec. 1, pág. 492)

troposphere / troposfera: capa de la atmósfera terrestre más próxima a la tierra, contiene un 99 por ciento de vapor de agua y un 75 por ciento de los gases atmosféricos; es la región donde se forman las nubes y ocurre el estado del tiempo. (Cap. 15, Sec. 1, pág. 436)

trough / seno: punto más bajo de una onda. (Cap. 18, Sec. 3, pág. 532)

tsunami / tsunami: onda marina sísmica que comienza sobre el foco de un terremoto y la cual puede ser muy destructiva cuando llega al litoral. (Cap. 11, Sec. 3, pág. 320)

U

ultraviolet radiation / radiación ultravioleta: tipo de energía que llega a la Tierra proveniente del Sol; puede causar daños a la piel y ocasionar cáncer; gran parte de esta radiación es absorbida por la capa de ozono. (Cap. 15, Sec. 1, pág. 440)

unconformity / discordancia: brecha en una capa rocosa provocada por la erosión o por períodos cuando no hubo deposición. (Cap. 13, Sec. 2, pág. 378)

uniformitarianism / uniformitarianismo: principio que establece que los procesos terrestres que suceden en la actualidad son semejantes a aquéllos que ocurrieron en el pasado. (Cap. 13, Sec. 3, pág. 387)

upwarded mountains / montañas plegadas anticlinales: montañas que se forman cuando los bloques de corteza terrestre son forzados a ascender por fuerzas internas de la Tierra. (Cap. 6, Sec. 1, pág. 160)

upwelling / corriente resurgente: circulación del océano que lleva agua fría y profunda a la superficie oceánica. (Cap. 18, Sec. 2, pág. 529)

Uranus / Urano: séptimo planeta más alejado del Sol; es grande y gaseoso, posee un marcado color verde-azulado y gira en un eje casi paralelo al plano de su órbita. (Cap. 24, Sec. 3, pág. 717)

V

variables / variables: diferentes factores que pueden cambiarse en un experimento. (Cap. 1, Sec. 1, pág. 10)

vent / chimenea: abertura por donde sube el magma y sale a la superficie terrestre como lava, formando un volcán. (Cap. 12, Sec. 1, pág. 336)

Venus / Venus: segundo planeta más cercano al Sol; semejante a la Tierra en masa y tamaño; posee una atmósfera densa y una superficie con cráteres, grietas que parecen fallas y volcanes. (Cap. 24, Sec. 2, pág. 709)

volcanic mountains / montañas volcánicas: montañas que se forman cuando el material fundido llega a la superficie terrestre a través de partes debilitadas de la corteza y se amontona en una estructura que tiene forma de cono. (Cap. 6, Sec. 1, pág. 161)

volcanic neck / chimenea volcánica: núcleo ígneo sólido de un volcán que queda atrás después de la erosión del cono más suave. (Cap. 12, Sec. 3, pág. 351)

volcano / volcán: abertura en la superficie terrestre que arroja gases sulfurosos, cenizas y lava; se puede formar en el límite de las placas terrestres, donde éstas se separan o se juntan y también en los focos calientes. (Cap. 12, Sec. 1, pág. 334)

W

waning / octante menguante: describe la fase que ocurre después de la luna nueva, cuando el lado visible de la Luna que vemos desde la Tierra empieza a decrecer. (Cap. 23, Sec. 2, pág. 679)

water table / nivel hidrostático o capa freática: nivel superior de la zona de saturación; disminuye durante una sequía. (Cap. 9, Sec. 2, pág. 252)

wave / onda: movimiento rítmico que transporta energía a través de la materia o el espacio; se puede describir por su cresta, seno, longitud y altura. (Cap. 18, Sec. 3, pág. 532)

waxing / octante creciente: describe la fase después de la luna nueva, cuando la parte iluminada de la Luna que vemos desde la Tierra empieza a ser más visible. (Cap. 23, Sec. 2, pág. 679)

weather / tiempo atmosférico: estado de la atmósfera en un momento y lugar específicos, determinado por factores que incluyen la presión atmosférica, la cantidad de humedad en el aire, la temperatura y el viento. (Cap. 16, Sec. 1, pág. 462)

weathering / meteorización: procesos superficiales mecánicos o químicos que rompen las rocas en fragmentos cada vez más pequeños. (Cap. 7, Sec. 1, pág. 184)

white dwarf / enana blanca: etapa avanzada en el ciclo de vida de una estrella de la secuencia principal en la cual su núcleo agota todo su helio y sus capas externas escapan hacia el espacio, dejando atrás un núcleo caliente y denso. (Cap. 25, Sec. 3, pág. 749)

wind farm / fincas de energía eólica: área en que muchos molinos de viento usan el viento para generar electricidad. (Cap. 5, Sec. 2, pág. 131)