



TEMA1

LA GEOGRAFÍA COMO CIENCIA MIXTA

¿Cómo definirías la geografía? Desde los tiempos antiguos, la **geografía** se ha definido como la descripción de la superficie terrestre; posteriormente, se la ha considerado como la ciencia que estudia los fenómenos que se presentan en la superficie.

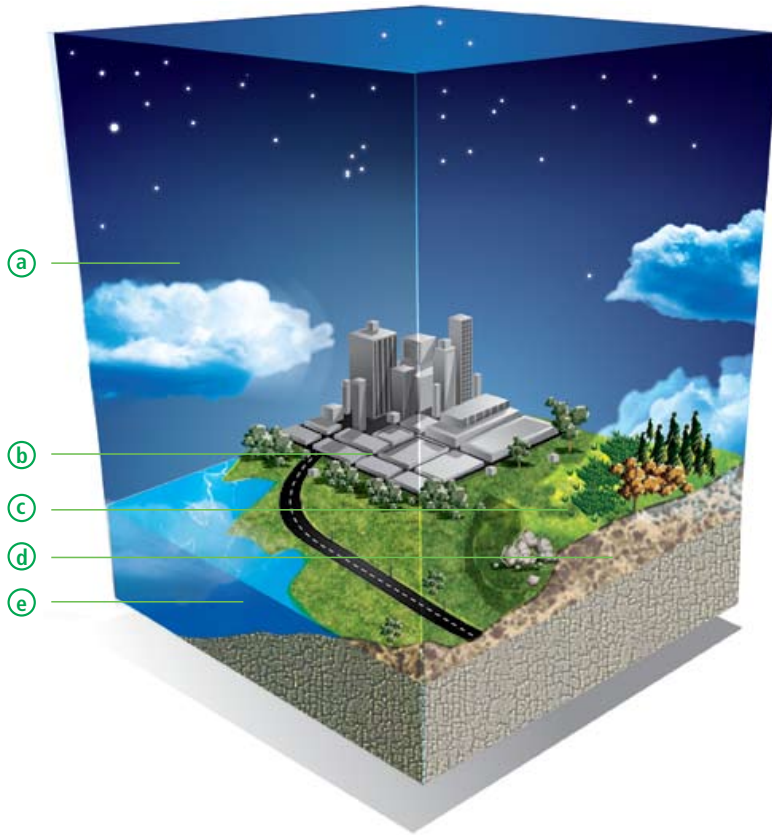
Esta ciencia, al igual que otras, ha evolucionado y variado su objeto y su campo de estudio; actualmente se puede definir como la ciencia que estudia los modos de organización del espacio terrestre, la forma en que se distribuyen los elementos que constituyen el **paisaje geográfico**, la manera en que éstos se relacionan e interactúan y cómo se transforman a lo largo del tiempo.

Geografía física y humana

El campo de estudio de la geografía está constituido por el paisaje geográfico de la superficie terrestre, conocido también como capa geográfica, es decir, como el espacio que nos rodea y del cual formamos parte.

La superficie terrestre está conformada por la interacción de las esferas denominadas litósfera, atmósfera, hidrósfera, biósfera y antropósfera (figura 1); éstas, a su vez, están integradas por los elementos del paisaje.

Figura 1.
Superficie terrestre.



- a. **Atmósfera.** Capa de gases que envuelve a la Tierra, donde se manifiestan los fenómenos que determinan el clima.
- b. **Antropósfera.** Está integrada por los seres humanos y las expresiones de su desarrollo social, cultural, económico y político.
- c. **Biósfera.** Corresponde al conjunto y espacio que ocupan los seres vivos.
- d. **Litósfera.** Capa sólida y rocosa que rodea la Tierra en su porción externa. Se encuentra compuesta por formaciones rocosas, que a su vez están formadas por diversos minerales. La parte exterior de la litósfera se denomina corteza, donde se expresan los relieves y los suelos.
- e. **Hidrosfera.** Conjunto total de las aguas en la superficie terrestre.

De acuerdo con la naturaleza de los elementos del paisaje geográfico, la geografía tiene dos grandes divisiones: física y humana.

La **geografía física** estudia el desarrollo de los fenómenos físicos y biológicos del paisaje natural o físico, en los que no interviene de manera directa el ser humano, pero sí aquellos en los que actúa como alterador.

La **geografía humana** estudia los paisajes sociales o humanos, así como las relaciones que se dan entre el ser humano y el medio.

Elementos del paisaje físico y humano

Observa y describe tu entorno. ¿Qué ves? Todo lo que observas son elementos del paisaje.

El **suelo** es la capa superficial de la corteza terrestre, formada por minerales y rocas alteradas física, química y biológicamente, que permite sostener la vida vegetal.



Figura 2.
El relieve se mezcla con el paisaje urbano en Monterrey, Nuevo León.

A las irregularidades rocosas que presenta la corteza terrestre se les llama **relieve** (figura 2); en él se observa el **agua** en sus diferentes formaciones: ríos, lagos, aguas subterráneas, glaciares, mares.

El **aire** constituye la baja atmósfera y caracteriza el clima, que es el conjunto de las condiciones atmosféricas que prevalecen en un lugar y durante un tiempo determinado.

La **vegetación** y la **fauna** corresponden a las distintas asociaciones de plantas y animales –respectivamente– y se desarrollan dependiendo de la influencia de los anteriores elementos, los cuales constituyen el paisaje natural o físico.

La presencia del ser humano conforma el paisaje humano o social. La **distribución de la población** en los distintos territorios de la superficie es importante en su desarrollo social, donde también influye la evolución histórica de los grupos humanos. Las diferentes acciones orientadas a satisfacer las necesidades del ser humano constituyen la **actividad económica**; su actuar político se establece por medio de las relaciones y **formas de organización de los pueblos**.

En la actualidad es difícil observar un paisaje que contenga sólo elementos naturales y es imposible ver un paisaje humano sin elementos naturales, ya que éstos están presentes a nuestro alrededor, incluso en las grandes ciudades.

El paisaje no es estático, en él se desarrollan cambios pequeños y lentos que suceden al mismo tiempo que los rápidos y espectaculares, resultantes de los grupos sociales o de fuerzas naturales a los que se les denominan **fenómenos**.

El desgaste de las rocas, la actividad sísmica, la migración de los braceros, la producción agrícola, las elecciones presidenciales, todos ellos son fenómenos que se observan a lo largo de la vida de las personas; hay otros que son mucho más lentos y no los notamos, como el deslizamiento de los continentes, el movimiento de traslación y la evolución de las especies animales y vegetales.

Ramas de la geografía

La geografía física y la humana presentan, a su vez, distintas subramas de especialización que estudian cada uno de los elementos del paisaje.

Geomorfología. Estudia la génesis y evolución de las formas de los relieves terrestres.

Geografía de los suelos. Estudia el origen, tipificación y distribución de los suelos.

Climatología. Analiza los climas, sus variedades y distribución; estudia sus factores y las diferencias regionales.

Biogeografía. Estudia los paisajes biológicos, los esquemas de distribución de animales y plantas.

Hidrografía. Describe los fenómenos o hechos concernientes a las aguas terrestres.

Geografía de la población. Estudia la cantidad, composición y distribución de la población humana respecto a las características del paisaje geográfico.

Geografía social. Analiza los fenómenos sociales de los grupos humanos y sus relaciones dentro del paisaje social.

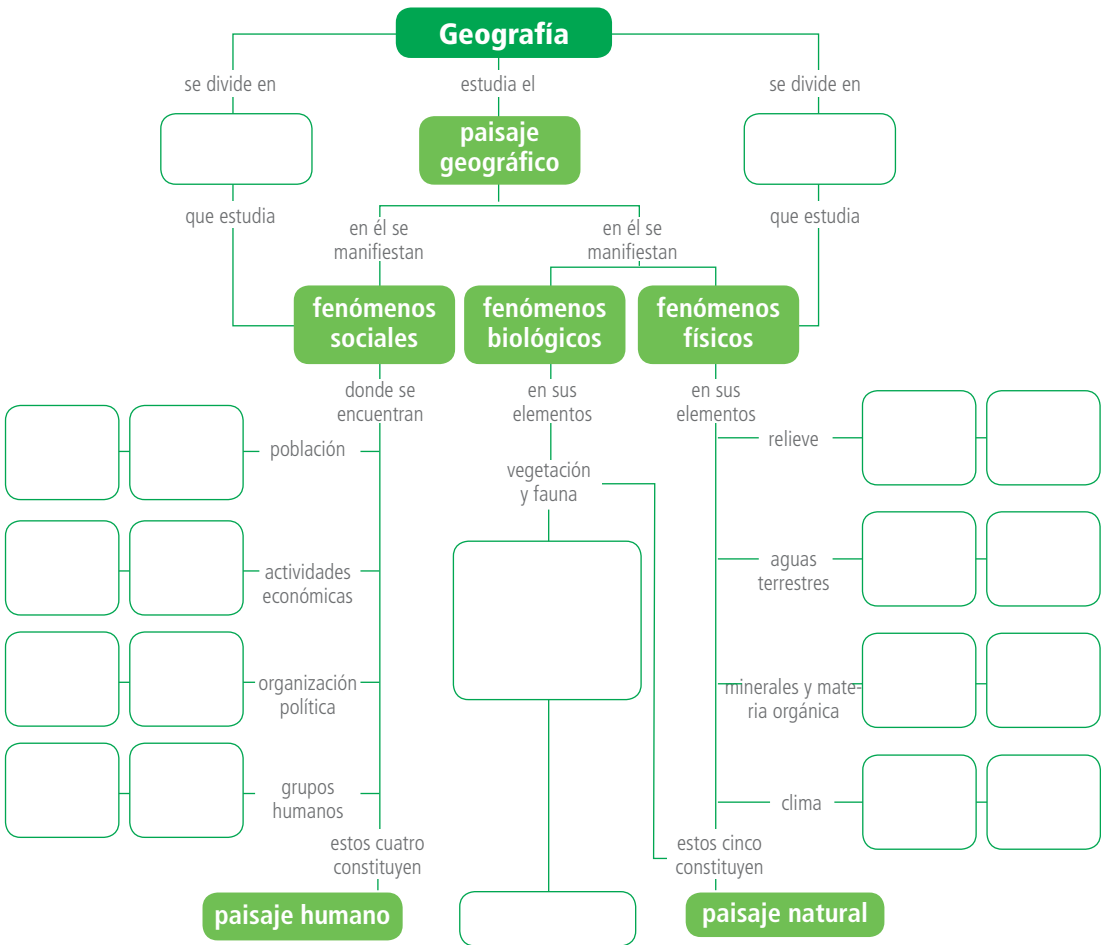
Geografía económica. Analiza las formas de producción y utilización de recursos, considerando las características del medio y la distribución de los productos.

Geografía política. Estudia la organización y distribución espacial de los fenómenos políticos.



ACTIVIDAD INDIVIDUAL

Completa el siguiente esquema. Anota según corresponda el nombre de las ramas y subramas, así como un ejemplo del fenómeno que estudie cada una de ellas.



Ciencias auxiliares de la geografía

Las ciencias, en general, abordan desde su propia perspectiva la explicación de los fenómenos; contribuyen a su análisis y conocimiento.

Dado que el objeto de estudio de la geografía es bastante amplio, requiere del apoyo de otras disciplinas científicas, con las cuales se ha de entrelazar su estudio; a estas ciencias se las conoce como ciencias auxiliares.

Veamos cómo se relacionan la geografía y otras ciencias en el estudio de un fenómeno en particular, como en el caso de Costa Rica (figura 3). También observemos el cuadro 1.

LEE

Costa Rica



La industria puede tener efectos negativos sobre el medio ambiente. Sin embargo, para probar que se pueden armonizar, una de las compañías farmacéuticas más grandes del mundo ha hecho equipo con este pequeño país centroamericano para preservar lo que queda de la selva tropical. Los residentes están entrenados para

recopilar, tanto en las regiones montañosas como en las partes bajas, la información sobre las plantas y especies silvestres encontradas en los climas tropicales, especies que la empresa espera poder utilizar en el desarrollo de repelentes de insectos, antibióticos y otros medicamentos.

G. Acosta y L. Quiroga

CUADRO 1

GEOGRAFÍA, SUBRAMAS Y CIENCIAS AUXILIARES



Subrama	Objeto de estudio	Ciencia auxiliar	Subrama	Objeto de estudio	Ciencia auxiliar
Biogeografía	Selva tropical	Biología	Geografía de la población	Residentes	Sociología
Geografía económica	Compañía farmacéutica	Economía	Geomorfología	Relieve montañoso	Geología
Climatología	Clima tropical	Meteorología			



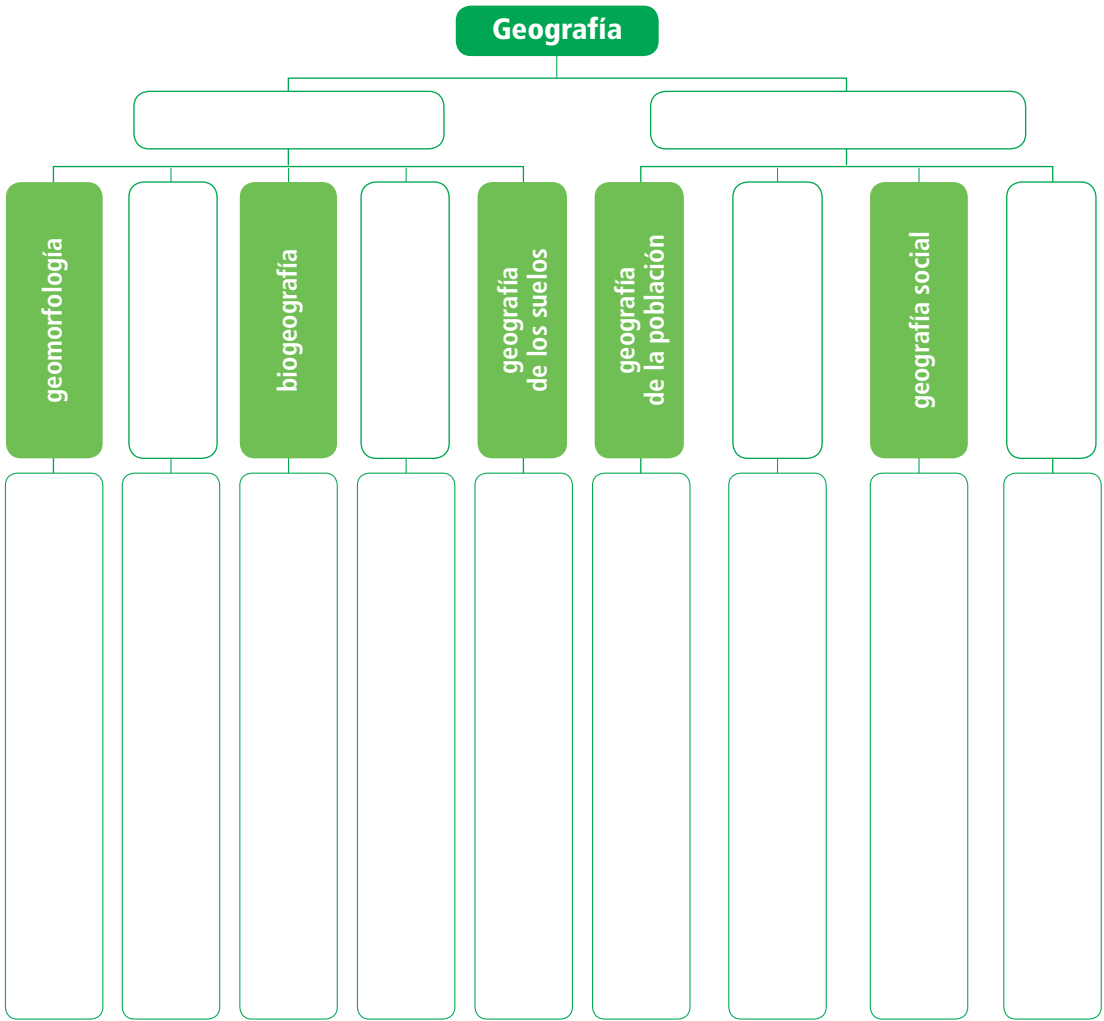
Figura 3.

Con 6% de la biodiversidad mundial, Costa Rica es un laboratorio natural para estudios científicos.



ACTIVIDAD INDIVIDUAL

Completa el siguiente mapa conceptual de las ciencias auxiliares a la geografía. Escribe en cada uno de los espacios el concepto y las ligas correspondientes.



Metodología geográfica y principios metodológicos

La metodología científica es el procedimiento mediante el cual las personas explican los fenómenos de interés y se dan cuenta de cómo se desarrollan y les afectan.

La metodología geográfica, como la de otras disciplinas, surge de la vinculación directa con el objeto de estudio, apunta al análisis de un espacio concreto, a la búsqueda de todas las formas de relación, a la totalidad de los diversos elementos y la forma en que se combinan, a la organización y la diferenciación espacial de los territorios.

A partir de este planteamiento, la geografía tiene los siguientes principios metodológicos.



Principio de localización

Analiza la disposición en el espacio, ubica el lugar y extensión en que se manifiesta el fenómeno de estudio.

Principio de causalidad

Permite reconocer la causa o causas que dan origen al fenómeno de manera directa, en el lugar en que se manifiesta (figura 4).

Principio de relación

Establece las conexiones mutuas entre los fenómenos, cuando se dan como resultado o consecuencia.

Principio de evolución

Permite ver la continuidad del fenómeno, su evolución, ritmo, dirección y cuál es su principio y límite en el tiempo antes de que desaparezca.

Principio de generalidad

Determina las repeticiones y las similitudes entre los fenómenos, tanto en el espacio como en el tiempo.

La aplicación de los principios metodológicos se analiza a partir de la siguiente lectura y en el cuadro 2.

LEE

La marea negra

Unas semanas después del gran derrame de petróleo del buque Mar Egeo, en La Coruña, España, el 13 de diciembre de 1992, otro barco carguero norteamericano, el Brear, con 26 millones de galones de crudo encalló en las islas de Shetland en Escocia, derramando petróleo en una zona primordial para la reproducción de aves y otras especies de la fauna. Esta catástrofe trajo como consecuencia la pérdida de numerosos organismos y el deterioro ambiental de las playas de esas islas. Incidentes

como éstos obligaron a los gobiernos a crear el Decreto de la Contaminación de 1990, que es una promulgación en respuesta al incidente del Exxon Valdez, en 1989, y que exige cascos más fuertes y resistentes de los cargueros, lo cual debería ayudar a evitar esas catástrofes. Pero la mayoría de estas regulaciones no son acatadas por las industrias petroleras, debido a las fuertes inversiones que implican, de manera que después de 14 años algunos de estos barcos cisterna aún siguen navegando.



Figura 4.

Para descubrir las causas de un deslizamiento de tierra, se recurre al principio de causalidad.

G. Acosta y L. Quiroga

CUADRO 2

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y FENÓMENOS QUE LOS IDENTIFICAN



Principio	Fenómeno
Localización	Islas de Shetland, Escocia.
Causalidad	Encallamiento del carguero.
Relación	Pérdida de aves y otros organismos. Deterioro ambiental de las playas. Inversión económica de las industrias petroleras.
Evolución	Decreto de la Contaminación de 1990, se promulga a partir del derrame de petróleo del Exxon Valdez.
Generalidad	Derrame de petróleo en La Coruña, España.



ACTIVIDAD INDIVIDUAL

Utiliza el siguiente texto y aplica los principios metodológicos de la geografía. Escribe en el cuadro lo que corresponde a cada uno de los principios.

“Ciclones como Paulina (1997) y Stan (2005) originaron inundaciones que dejaron pérdidas incalculables en las propiedades y cosechas de los estados de nuestro país.

Durante el verano las tormentas tropicales del océano Atlántico y del Pacífico se convierten en huracanes (ciclones), que generan lluvias intensas, las cuales afectan económica y socialmente a los países. Las inundaciones continuas provocadas han llevado a políticas gubernamentales de protección civil.”

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS Y FENÓMENOS QUE LOS IDENTIFICAN	
Principio metodológico	Fenómeno que lo identifica
Localización	
Causalidad	
Relación	
Evolución	
Generalidad	