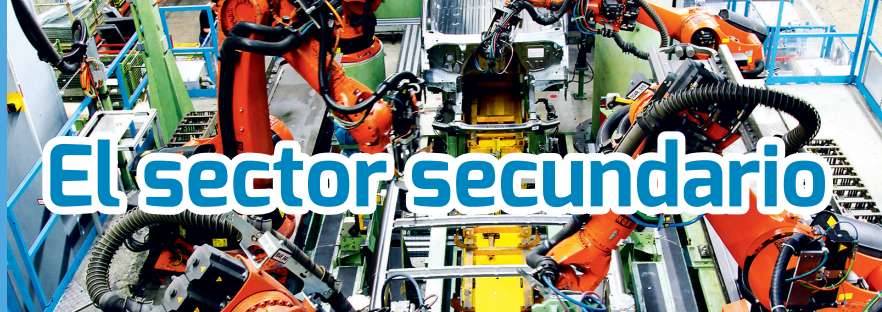


Unidad 3

El sector secundario



0. EL SECTOR SECUNDARIO

El **sector secundario** está compuesto por la industria, la obtención de energía y la construcción. Se dedica a **transformar las materias primas** que se obtienen de la **naturaleza** en **productos elaborados o semielaborados**.

1. LAS MATERIAS PRIMAS Y LAS FUENTES DE ENERGÍA

1.1. Las materias primas

Las materias primas son los **elementos** que encontramos en la **naturaleza** y que se utilizan para elaborar **productos industriales**.

Podemos clasificarlas según su origen en:

- ➔ **Origen animal:** proceden de la ganadería (por ejemplo, la leche, las pieles) y la pesca (harinas, aceites).
- ➔ **Origen vegetal:** se obtienen de la agricultura (remolacha, algodón) y la explotación forestal (caucho, madera).
- ➔ **Origen mineral:** incluyen los metales (hierro, cobre), minerales no metálicos (gemas, fertilizantes), las rocas industriales (granito, arcilla) y los minerales energéticos (carbón, petróleo).

1.2. Las fuentes de energía

Las fuentes de energía son los **recursos naturales** utilizados para producir la **fuerza** que hace funcionar **máquinas, industrias y transportes**.

Según su origen, podemos distinguir entre:

- ➔ Las fuentes de energía **renovables** o **alternativas** son aquellas que no se agotan. Es el caso de la energía **solar**, la **eólica**, la **hidráulica**, la **mareomotriz**, la **biomasa** y la **geotérmica**.
- ➔ Las fuentes de energía **no renovables** son aquellas que se pueden agotar e incluyen los **combustibles fósiles** (**carbón, petróleo y gas natural**) y la **energía nuclear**.

Las diferentes fuentes de energía incluyen **ventajas e inconvenientes**:

- ➔ Los **combustibles fósiles** son muy **contaminantes**.
- ➔ La **energía nuclear** presenta dos graves inconvenientes: el peligro de **fugas radiactivas** y el almacenamiento de los **residuos**.
- ➔ Las **energías renovables** tienen la ventaja de que son muy **poco contaminantes**, aunque presentan algunas desventajas: su producción aún es **cara** y **poco rentable**, la **cantidad de energía** que producen es **pequeña** y están condicionadas por **factores naturales** como el sol, el viento o las mareas.



Campo eólico en Cádiz.



Central nuclear.

Actividades



1. Contesta a estas preguntas:

- ¿En qué consiste el sector secundario?
- ¿Existe alguna industria en tu localidad? ¿Qué productos fabrica?

2. Observa las etiquetas de tu ropa. ¿En qué países está fabricada?

3. Clasifica las siguientes materias primas según su origen. Si es necesario, usa el diccionario para entender el significado de algunas de ellas: corcho, uranio, celulosa, cuero, lino, plomo, mármol, tabaco, oro, carbón:

Origen animal	Origen vegetal	Metales	Rocas industriales	Minerales energéticos

4. Completa el siguiente cuadro sobre las ventajas e inconvenientes de los distintos tipos de energía:

	Ventajas	Inconvenientes
Energías renovables		
Energías no renovables		

5. Completa las siguientes afirmaciones:

- Las materias primas son los _____ que encontramos en la _____ y que se utilizan para elaborar productos _____.
- Las _____ de energía son los _____ naturales utilizados para producir la _____ que hace funcionar _____, industrias y transportes.
- Las fuentes de energía _____ o alternativas son aquellas que no se _____.
- La energía _____ presenta dos _____: el _____ de fugas radiactivas y el almacenamiento de los _____.

2. LA INDUSTRIA

Las **actividades industriales** son aquellas relacionadas con la transformación de las materias primas en **productos manufacturados**.

En la industria intervienen los siguientes **factores industriales**:

- Las **materias primas** son los elementos que encontramos en la naturaleza y a partir de los cuales se elaboran los productos industriales.
- Las **fuentes de energía** son los recursos naturales que el ser humano utiliza para producir la fuerza necesaria con que hacer funcionar las máquinas, las industrias y los transportes.
- El **capital** está compuesto por todos los elementos materiales y humanos necesarios para la producción. Lo podemos dividir en **capital humano** (la mano de obra), **capital físico** (edificios, herramientas, maquinaria) y **capital financiero** (dinero, préstamos).

3. LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y LOS TIPOS DE INDUSTRIA

3.1. La organización industrial

El crecimiento de las empresas ha provocado que se agrupen en grandes compañías.

Existen dos tipos fundamentales de **concentración empresarial**:

- La **concentración vertical** es aquella en la que una empresa controla una gran parte o todas las fases de la fabricación de un producto.
- La **concentración horizontal** agrupa a un conjunto de empresas dedicadas a la elaboración de un mismo producto. En este caso, una empresa matriz asume el control sobre el resto de empresas. Esas actúan de forma independiente pero coordinada.



3.2. Clasificación de la industria

Podemos clasificar las industrias según el **destino de la producción** y según el **peso y volumen de las materias primas y productos** que elaboran.

Existen dos tipos fundamentales de **concentración empresarial**:

- ➔ Las **industrias pesadas** consumen gran cantidad de materias primas y energía y necesitan grandes espacios para su localización. Fabrican productos semielaborados para ser utilizados en otras industrias, así como máquinas, herramientas y vehículos.
- ➔ Las **industrias ligeras** consumen menor cantidad de materias primas y energía. Según el destino de la producción, coinciden con las industrias de uso y consumo: elaboran productos destinados directamente al consumidor, como la industria alimentaria, la textil, la electrónica o la del automóvil.



Industria de base (siderúrgica).



Industria de bienes de equipo.



Industria de uso y consumo (alimentaria).

Actividades

6. Indica a cuál de los factores industriales pertenecen los siguientes elementos encontrados en una fábrica de muebles:

- a) Láminas de madera.
- b) Un grupo de carpinteros.
- c) Paneles solares en el tejado del edificio.
- d) Un crédito bancario de 500 000 €.
- e) El edificio de la fábrica.
- f) Los cables eléctricos.
- g) Dos barriles de cola para madera.
- h) Ordenadores e impresoras.
- i) El director de la fábrica.
- j) Los uniformes de los trabajadores.

Materia prima	Energía	Capital físico	Capital humano	Capital financiero

7. Explica la diferencia entre la concentración vertical y la concentración horizontal.

Actividades

8. Organiza las siguientes industrias según su tipo. Si es necesario, usa el diccionario para entender el significado de algunas de ellas:

- a) Fábrica de tractores.
- b) Fábrica de teléfonos móviles.
- c) Fábrica de motos.
- d) Fábrica de compuestos químicos para fertilizantes agrícolas.
- e) Fábrica de placas de acero.
- f) Fábrica de cemento.
- g) Fábrica de material deportivo.
- h) Fábrica de microchips.

Industria pesada	Industria ligera

9. Completa el texto utilizando las siguientes palabras: industrializados, barata, económicas, traslado, desarrollados, países, medioambiental:

La industria es una de las actividades _____ más importantes. De hecho, se llama «industrializados» a los países _____ frente a los que no lo son.

En la actualidad se da un fenómeno llamado deslocalización. Este consiste en el _____ de algunas fases de la producción de países _____ a países en vías de desarrollo. Se debe a que en esos _____ la mano de obra es mucho más _____ y a que la legislación laboral y _____ es menos restrictiva.

10. Elige la opción correcta:

- a) Los factores industriales son:
 - a. Energía, dinero y petróleo.
 - b. Materias primas, fuentes de energía y capital.
 - c. Capital humano, capital financiero y carbón.
- b) Los dos tipos de concentración industrial son:
 - a. Vertical y horizontal.
 - b. Vertical y piramidal.
 - c. Circular y horizontal.
- c) Las industrias se clasifican en:
 - a. Grandes y pequeñas.
 - b. Ricas y pobres.
 - c. Pesadas y ligeras.
- d) Los tipos de capital son:
 - a. Humano, material y líquido.
 - b. Humano, físico y financiero.
 - c. Físico, humano y sólido.

4. LA LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL

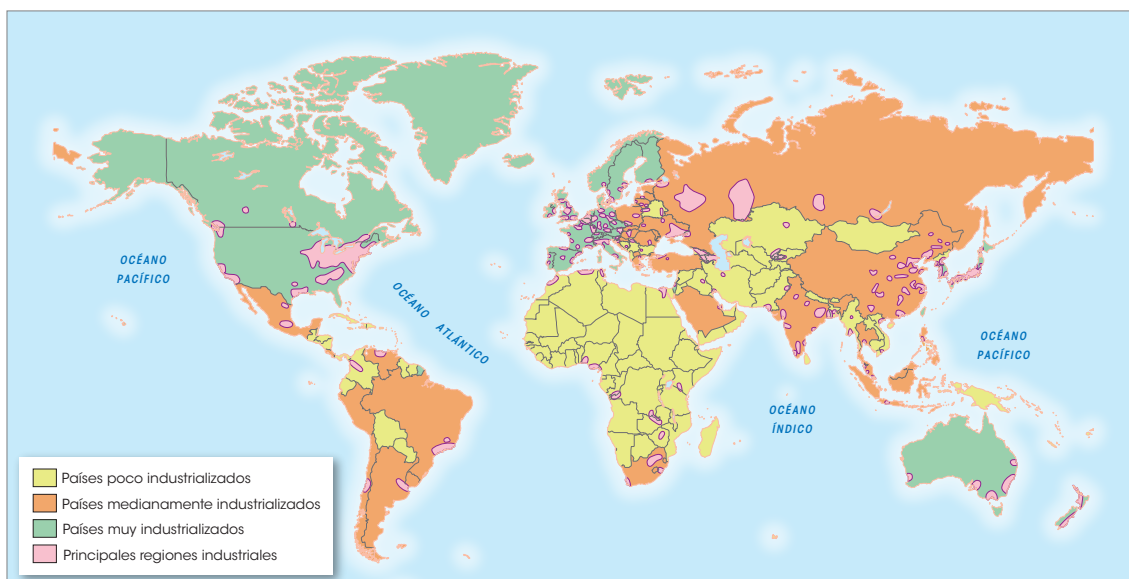
Las empresas con cierta importancia, en especial las multinacionales, cuentan con dos componentes: la **sede social** (el centro de decisión) y las **fábricas o plantas de producción**.

La localización de las fábricas depende de una serie de factores:

Industria pesada	Industria ligera
La proximidad a las materias primas y a las fuentes de energía era muy importante en el pasado, aunque en nuestros días el desarrollo de las comunicaciones ha facilitado su transporte.	La mano de obra, que se prefiere abundante, barata y bien formada.
Las características físicas del entorno: las zonas llanas o próximas a la costa facilitan las comunicaciones.	La existencia de mercados próximos: las industrias de uso y consumo suelen localizarse cerca de las ciudades.
Las políticas medioambientales, que en muchos casos son una limitación para las industrias contaminantes.	La aglomeración industrial: las fábricas tienden a ubicarse unas junto a otras en polígonos industriales, lo que facilita la existencia de infraestructuras de transporte.
	Los factores políticos: las leyes medioambientales y laborales, subvenciones...

Actualmente se ha producido el proceso llamado «**deslocalización industrial**». Consiste en el **traslado** de algunas de las fases de producción a **países en vías de desarrollo** debido a la existencia de mano de obra abundante y barata y a una legislación laboral y medioambiental menos estricta. Esto permite a las **multinacionales** (empresas que tienen su actividad distribuida en varios países) pagar salarios muy bajos y reducir costes de producción. Como consecuencia, se obtienen grandes beneficios al vender los productos en los comercios de los países desarrollados.

Las **principales zonas industriales** se concentran en Norteamérica, Europa, Rusia, Australia y Japón. A estas regiones hay que añadir a los llamados **países emergentes**. Estos son países en vías de desarrollo que han experimentado un enorme desarrollo industrial debido al proceso de deslocalización, como China, India, México, Brasil, Corea del Sur o Singapur.



Nivel de desarrollo industrial mundial.



Polo petroquímico de Huelva.



Fábrica de electrónica.

Actividades



11. Explica, con tus propias palabras, en qué consiste el fenómeno de la deslocalización industrial.
12. Observa el mapa de la página anterior y contesta a las siguientes preguntas. Para realizar la actividad puedes utilizar el anexo cartográfico del libro de texto:
 - a) Enumera tres países que estén muy industrializados e indica en qué continentes se localizan.
 - b) Enumera tres países que estén poco industrializados e indica en qué continentes se localizan.
13. Relaciona los conceptos de ambas columnas sobre los factores industriales:

Factores físicos

Factores humanos

Las características físicas del entorno.

La mano de obra.

La proximidad a las fuentes de energía y a las materias primas.

La aglomeración industrial.

La existencia de infraestructuras de transporte.

Los factores políticos.

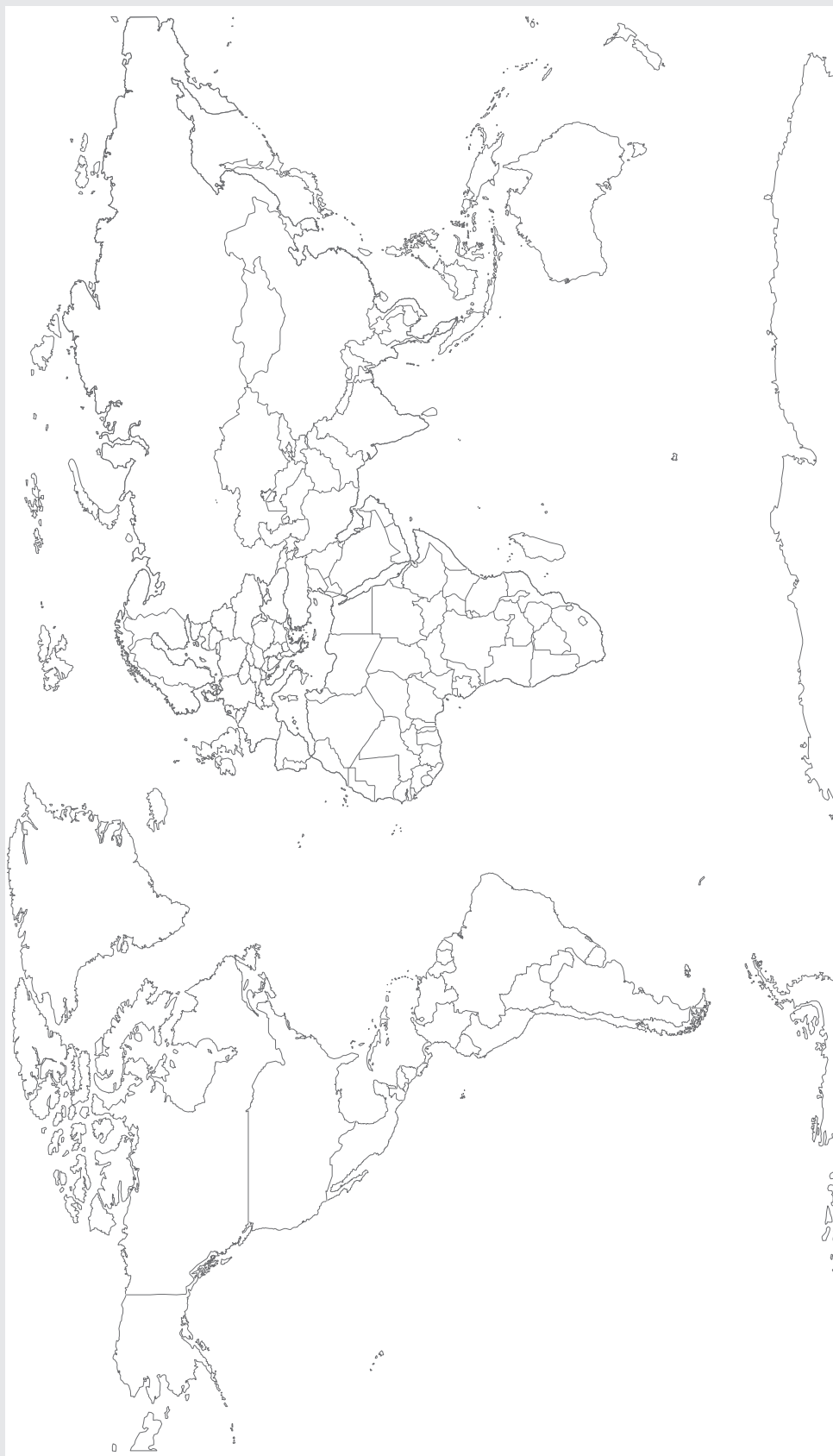
Las políticas medioambientales.

La existencia de mercados próximos.

14. Indica el concepto que sobra. Justifica tu respuesta:
 - a) China, México, Brasil, multinacionales.
 - b) Mano de obra, aglomeración industrial, políticas medioambientales, factores políticos.
 - c) China, Europa, Rusia, Japón.

Actividades

15. Señala en el mapa los países muy industrializados, los países medianamente industrializados y los poco industrializados:



Solucionario

1. Contesta a estas preguntas:

- a) El sector secundario está compuesto por la industria, la obtención de energía y la construcción.
b) Respuesta abierta.

2. Observa las etiquetas de tu ropa. ¿En qué países está fabricada?

Respuesta abierta.

3. Clasifica las siguientes materias primas según su origen. Si es necesario, usa el diccionario para entender el significado de algunas de ellas: corcho, uranio, celulosa, cuero, lino, plomo, mármol, tabaco, oro, carbón:

Origen animal	Origen vegetal	Metales	Rocas industriales	Minerales energéticos
Cuero.	Corcho. Celulosa. Lino. Tabaco.	Plomo. Oro.	Mármol.	Uranio. Carbón.

4. Completa el siguiente cuadro sobre las ventajas e inconvenientes de los distintos tipos de energía:

	Ventajas	Inconvenientes
Energías renovables	Son muy poco contaminantes.	- Son caras y poco rentables. - La cantidad de energía que producen es pequeña. - Están condicionadas por factores naturales como el sol, el viento y las mareas.
Energías no renovables	Son relativamente baratas.	- Son muy contaminantes. - Pueden producir fugas radiactivas. - Almacenamiento de residuos.

5. Completa las siguientes afirmaciones:

- a) Elementos, naturaleza, industriales.
b) Fuentes, recursos, fuerza, máquinas.
c) Renovables, agotan.
d) No renovable, inconvenientes, peligro, residuos.

6. Indica a cuál de los factores industriales pertenecen los siguientes elementos encontrados en una fábrica de muebles:

Materia prima	Energía	Capital físico	Capital humano	Capital financiero
- Láminas de madera. - Los cables eléctricos. - Dos barriles de cola para madera.	Paneles solares en el tejado del edificio.	- El edificio de la fábrica. - Ordenadores e impresoras. - Los uniformes de los trabajadores.	- Un grupo de carpinteros. - El director de la fábrica.	Un crédito bancario de 500 000 €.

7. Explica la diferencia entre la concentración vertical y la concentración horizontal.

En la vertical una empresa controla todas las fases de producción de un producto, mientras que en la horizontal una empresa coordina la actuación de una serie de empresas.

8. Organiza las siguientes industrias según su tipo. Si es necesario, usa el diccionario para entender el significado de algunas de ellas:

Industria pesada	Industria ligera
• Fábrica de tractores. • Fábrica de motos. • Fábrica de compuestos químicos para fertilizantes agrícolas. • Fábrica de placas de acero. • Fábrica de cemento.	• Fábrica de teléfonos móviles. • Fábrica de material deportivo. • Fábrica de microchips.

9. Completa el texto utilizando las siguientes palabras:

La industria es una de las actividades **económicas** más importantes. De hecho, se llama «industrializados» a los países **desarrollados** frente a los que no lo son.

En la actualidad se da un fenómeno llamado deslocalización. Este consiste en el **traslado** de algunas fases de la producción de países **industrializados** a países en vías de desarrollo. Se debe a que en esos **países** la mano de obra es mucho más **barata** y a que la legislación laboral y **medioambiental** es menos restrictiva.

10. Elige la opción correcta:

- a) Los factores industriales son: **b**.
- b) Los dos tipos de concentración industrial son: **a**.
- c) Las industrias se clasifican en: **c**.
- d) Los tipos de capital son: **b**.

11. Explica, con tus propias palabras, en qué consiste el fenómeno de la deslocalización industrial.

Consiste en el traslado de industrias a países en vías de desarrollo.

12. Observa el mapa de las áreas industriales en el mundo y contesta a las siguientes preguntas. Para realizar la actividad puedes utilizar el anexo cartográfico del libro de texto:

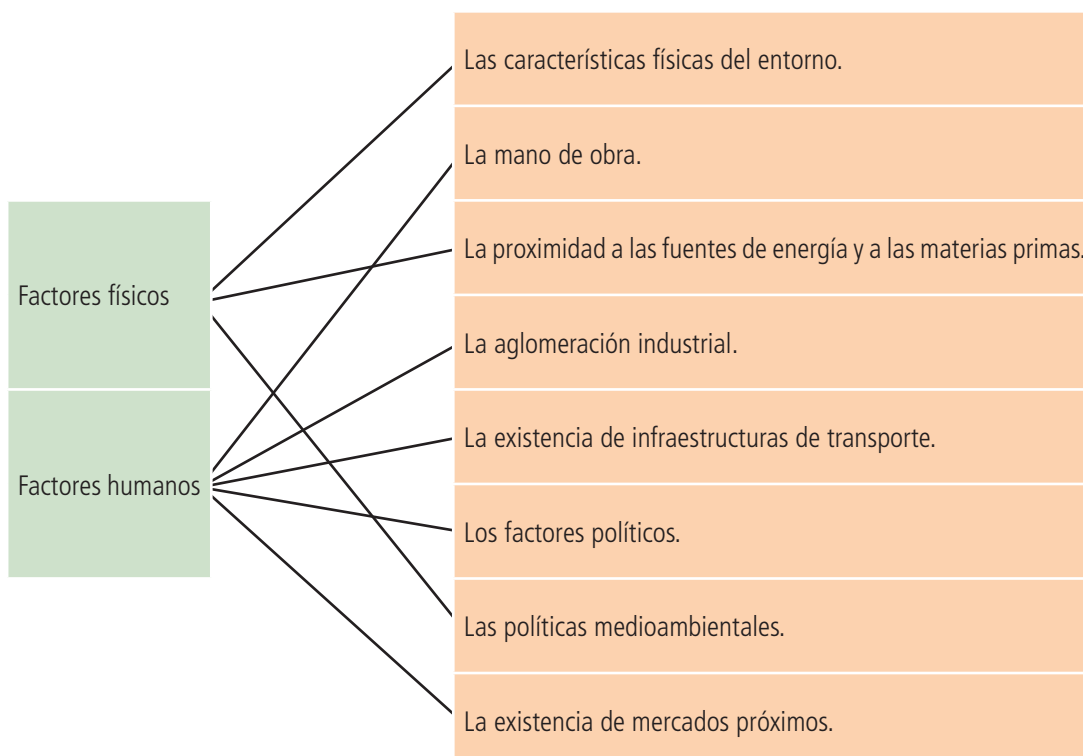
- a) Enumera tres países que estén muy industrializados e indica en qué continentes se localizan.**

Podrían ser Francia (Europa), Estados Unidos (América) o Australia (Oceanía).

- b) Enumera tres países que estén poco industrializados e indica en qué continentes se localizan.**

Podrían ser Sudán (África), Bolivia (América) o Afganistán (Asia).

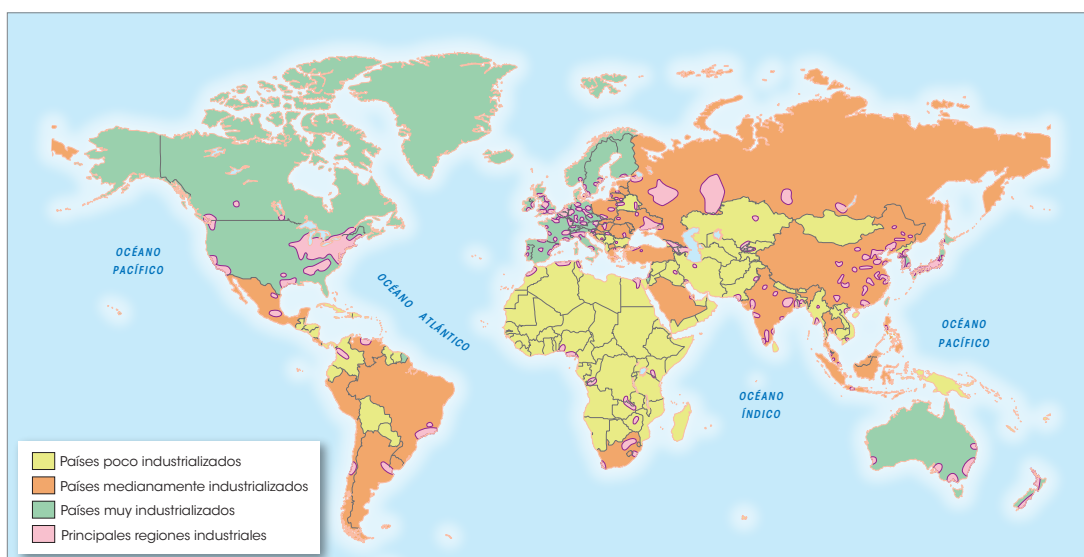
13. Relaciona los conceptos de ambas columnas sobre los factores industriales:



14. Indica el concepto que sobra. Justifica tu respuesta:

- a) Multinacionales. No es un país, sino un tipo de empresa.
- b) Políticas medioambientales. Porque son un factor físico.
- c) Europa. Porque es un continente, no un país.

15. Señala en el mapa los países muy industrializados, los países medianamente industrializados y los poco industrializados:



Anotaciones