



Sociales

6.º de Primaria

La industria y la energía

Entender antes que memorizar. Empezando por de dónde sale la luz del interruptor.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

La **industria** transforma **materias primas** en **productos elaborados**. Es el corazón del **sector secundario**, junto con la construcción. **Tipos de industria**: **Pesada** o de base → transforma materias primas en productos que usarán otras industrias: siderurgia, química, cemento. **De bienes de equipo** → fabrica **máquinas** y herramientas para otras industrias. **Ligera** o de consumo → fabrica productos para las personas: alimentación, textil, electrodomésticos, automóvil. **Los factores de localización** —por qué una fábrica se instala donde se instala—: cercanía a las **materias primas**, a la **energía**, al **mercado**, a las **comunicaciones** y disponibilidad de **mano de obra**. En **España** destacan la industria del **automóvil**, la **alimentaria**, la **química** y la **textil**. Las zonas industriales principales son **Cataluña**, **País Vasco**, **Madrid**, la **Comunidad Valenciana** y el **valle del Ebro**. **La energía**: **no renovables** —carbón, petróleo, gas, uranio— y **renovables** —eólica, solar, hidráulica, biomasa, geotérmica—. España es uno de los países de Europa con más **eólica** y **solar**.

Trucos

La forma de que esto no sea una lista es empezar por una pregunta que tiene respuesta inmediata: **¿de dónde sale la luz cuando das al interruptor?** No sale del interruptor ni del enchufe. Sale de una **central**, que en ese momento está **transformando** algo en electricidad: viento que mueve un aerogenerador, agua que cae en una presa, sol sobre una placa, gas que se quema. Y esa electricidad **viaja** por cables hasta tu casa **en el mismo instante** en que la usas: la electricidad casi no se puede almacenar en grandes cantidades. De ahí sale la dificultad de las renovables: **el viento y el sol no se pueden encender cuando conviene**. Producen cuando hay sol o viento, no cuando hay demanda. Por eso hacen falta **baterías**, **embalses** y otras centrales de respaldo. Un truco para los **tipos de industria**: pregúntate **¿quién compra lo que fabrica?** Si lo compra **otra industria** → pesada o de bienes de equipo. Si lo compras **tú** → ligera o de consumo. Y para los **factores de localización**, la pregunta es **¿qué le pesa más a esta fábrica?**: si trabaja con materiales muy pesados, se pondrá **cerca de la materia prima o del puerto**; si fabrica algo delicado y caro de transportar, **cerca del cliente**. Cuidado con una idea: **desindustrializarse no es progresar**. Un país que solo tiene servicios depende de que otros le fabriquen todo, y eso se nota en cuanto hay un problema de suministro. Para el adulto. Mirar en la web de Red Eléctrica de qué fuentes viene la electricidad **en este momento** convierte el tema en un dato en directo.

1. Contesta.

¿Qué hace la industria? _____

¿A qué sector pertenece? _____

¿Qué otra actividad forma parte de ese sector? _____



2. Tipos de industria. Clasifica.

siderurgia _____ ropa _____
maquinaria agrícola _____ conservas _____
cemento _____ automóviles _____

3. La pregunta que los separa. Completa.

Si lo compra **otra industria** → _____

Si lo compras **tú** → _____

4. Factores de localización. Nombra cinco.

_____ , _____ ,

_____ , _____

y _____

5. En España. Contesta.

Escribe **tres industrias** destacadas: _____ ,

_____ y _____

Escribe **tres zonas** industriales: _____ ,

_____ y _____

6. La energía. Clasifica.

carbón _____ eólica _____

gas natural _____ solar _____

uranio _____ hidráulica _____

7. La luz del interruptor. Razona.

¿De dónde sale la electricidad que usas ahora?

¿Se fabrica antes y se guarda? _____

¿Cuándo se produce? _____

8. La dificultad de las renovables. Explica.

¿Se puede «encender» el viento cuando hace falta? _____

¿Qué problema plantea eso? _____

Escribe **dos soluciones**: _____ y

9. Dónde poner una fábrica. Decide y justifica.

Una fábrica de **cemento** (materiales muy pesados):

la pondría cerca de _____ porque _____

Una fábrica de **pan de molde** (producto que caduca pronto):

la pondría cerca de _____ porque _____

10. Piensa un poco más.

¿Es bueno que un país deje de fabricar y solo tenga servicios? _____

¿Por qué? _____



11. Verdadero o falso. Corrige las falsas.

La industria pesada fabrica ropa. _____ → _____

La electricidad se produce en el momento en que se usa. _____ → _____

El uranio es una energía renovable. _____ → _____

El reto

1. La energía de ahora mismo. Con un adulto, entra en la web de **Red Eléctrica** y mira de dónde viene la electricidad en este momento: eólica _____ % solar _____ % nuclear _____ % gas _____ % hidráulica _____ % ¿cuál es hoy la principal? _____ Repítelo **por la noche** y

compara: ¿qué ha cambiado? _____ **2. Fábricas de tu zona.** Investiga qué se fabrica cerca de donde vives: qué se fabrica: _____ ¿de qué tipo de industria es? _____ ¿por qué crees que está ahí? _____

3. Un objeto y su fábrica. Coge un objeto de casa y mira dónde se fabricó: objeto: _____ fabricado en: _____ ¿por qué crees que se fabrica allí y no aquí? _____

Y contesta a lo difícil: un día de **mucho viento** puede sobrar electricidad, y un día sin viento puede faltar. **¿Qué se te ocurre que se podría hacer** con la que sobra?



Solucionario

Ejercicio 1: la industria **transforma materias primas en productos elaborados** · pertenece al sector **secundario** · también forma parte la **construcción**. Ejercicio 2: siderurgia **pesada** · ropa **ligera** · maquinaria agrícola **bienes de equipo** · conservas **ligera** · cemento **pesada** · automóviles **ligera o de consumo**. Ejercicio 3: si lo compra otra industria → **pesada o de bienes de equipo** · si lo compras tú → **ligera o de consumo**. Ejercicio 4: cercanía a las **materias primas**, a la **energía**, al **mercado**, a las **comunicaciones** y a la **mano de obra**. Ejercicio 5: industrias: **automóvil, alimentaria, química, textil** · zonas: **Cataluña, País Vasco, Madrid, Comunidad Valenciana, valle del Ebro**. Ejercicio 6: carbón **no renovable** · eólica **renovable** · gas natural **no renovable** · solar **renovable** · uranio **no renovable** · hidráulica **renovable**. Ejercicio 7: sale de una **central eléctrica** que la está produciendo · **no** se fabrica antes y se guarda: la electricidad **casi no se puede almacenar** en grandes cantidades · se produce **en el mismo momento en que se consume**. Ejercicio 8: **no** se puede encender el viento · el problema es que las renovables producen **cuando hay recurso**, no cuando hay demanda · soluciones: **baterías, embalses de bombeo, centrales de respaldo** y conectar redes de distintos territorios. Ejercicio 9: la de **cemento**, cerca de la **materia prima** o de un **puerto**, porque mover piedra y cemento es **carísimo** · la de **pan de molde**, cerca del **mercado**, es decir, de las ciudades donde se vende, porque el producto **caduca pronto** y hay que distribuirlo rápido. Ejercicio 10: **no** es bueno del todo · porque el país **depende de que otros le fabriquen** lo que necesita, incluidas cosas esenciales como medicamentos o componentes. Si hay una crisis, una guerra o un problema de transporte, **no hay con qué sustituirlo**, y además se pierden empleos cualificados y capacidad técnica propia. Ejercicio 11: **falso**, eso es la ligera · **verdadero** · **falso**, no lo es. El reto: datos en directo. La mezcla eléctrica cambia mucho entre el día y la noche: la **solar desaparece** al ponerse el sol y suben el **gas** y la **eólica**. Y sobre qué hacer con la electricidad que sobra: se puede **guardar en baterías, bombear agua** a un embalse alto para volver a soltarla cuando haga falta —que es como una batería gigante—, **exportarla** a países vecinos por las interconexiones, o usarla para **producir hidrógeno**, que sí se puede almacenar. Lo que no se puede es dejarla ahí: si se produce más de lo que se consume, hay que **parar aerogeneradores**, y eso es tirar energía gratis. Por eso el gran problema técnico de las renovables no es producir, sino **almacenar**. Se da por conseguido si explica que la electricidad se produce al instante y propone alguna forma de almacenar.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Define la industria y sus tipos. C [] EP [] NC []
2. Clasifica industrias por quién compra. C [] EP [] NC []
3. Conoce los factores de localización. C [] EP [] NC []
4. Distingue energías renovables y no renovables. C [] EP [] NC []
5. Entiende que la electricidad se produce al instante. C [] EP [] NC []
6. Justifica dónde situar una fábrica. C [] EP [] NC []
7. Razona el problema del almacenamiento. C [] EP [] NC []



El reto

Cómo leer el conjunto. El 5 es el dato que cambia la forma de ver el tema: **la electricidad se está fabricando ahora mismo**. De ahí se deduce casi todo lo demás, incluido por qué las renovables necesitan respaldo. El 6 convierte los factores de localización en una decisión razonada: **cemento cerca de la cantera, pan cerca de la ciudad**. Sin ese ejercicio, la lista de cinco factores no se sostiene. El 7 es el criterio más alto y es exactamente el debate energético actual: el reto no es producir limpio, sino **guardarlo para cuando haga falta**.