

## **TEMA 10: EL SECTOR SECUNDARIO: LOS ESPACIOS INDUSTRIALES. MATERIAS PRIMAS Y FUENTES DE ENERGÍA**

### **Guión**

#### **1.- Las materias primas:**

- 1.1.- Materias primas de origen orgánico.
- 1.2.- Materias primas de origen mineral:
  - a) Los minerales metálicos.
  - b) Los minerales no metálicos.
  - c) Las rocas industriales.
- 1.3.- La producción nacional de minerales.

#### **2.- Las fuentes de energía:**

- 2.1.- Producción y consumo de energía en España.
- 2.2.- Las fuentes de energía primaria:
  - a) El carbón.
  - b) El petróleo.
  - c) El gas natural.
  - d) La energía nuclear.
  - e) La energía hidráulica.
- 2.3.- Las energías renovables:
  - a) La minihidráulica.
  - b) La energía eólica.
  - c) La energía biomasa.
  - d) La energía solar.
  - e) La energía geotérmica.
  - f) La energía maremotriz.
- 2.4.- La producción de electricidad.

#### **3.- El proceso de industrialización en España.**

##### 3.1.- Los inicios de la industria en España: de los orígenes al estancamiento de posguerra.

- 3.1.1.- Antecedentes de la revolución industrial.
- 3.1.2.- La tardía industrialización del siglo XIX.
- 3.1.3.- Del crecimiento de la actividad industrial al estancamiento de posguerra.
- 3.1.4.- Los primeros focos de localización industrial.

##### 3.2.- La consolidación de la industria española: del Plan de Estabilización a los planes de desarrollo.

- 3.2.1.- El desarrollo industrial.
- 3.2.2.- Los factores de la modernización industrial.
- 3.3.- La globalización y la industria española (de la crisis de 1975 a nuestros días).
  - 3.3.1.- Crisis económica y reestructuración industrial.
  - 3.3.2.- La producción industrial.

#### **4.- Áreas industriales y ejes de desarrollo**

- 4.1.- Áreas industriales desarrolladas.
- 4.2.- Áreas y ejes industriales en expansión.
  - a) Fachada mediterránea.
  - b) Valle del Ebro.
- 4.3.- Áreas de industrialización tardía y escasa.
- 4.4.- Áreas en declive.

#### **5.- Los paisajes industriales.**

5.1.- Paisajes industriales viejos.

- a) Los paisajes industriales negros.
- b) Paisajes industriales metropolitanos.

5.2.- Paisajes industriales nuevos.

- a) Asentamientos industriales espontáneos.
- b) Industrialización endógena en las áreas rurales.
- c) Los parques tecnológicos y empresariales.

**PRÁCTICOS:**

- Interpretación de fotografías de paisajes industriales.
- Comentario de diversos tipos de gráficos o mapas temáticos.
- **Definición de términos y conceptos:** Sector secundario, recursos naturales, materias primas, fuente de energía, energía primaria, energía final, energías renovables, energías no renovables, energía eólica, energía solar, energía biomasa, central termoeléctrica, industrias de base, industrias de bienes de equipo, industrias de bienes de uso y consumo, INI, Plan de Estabilización, polos de desarrollo, reconversión industrial, industrialización endógena, polígono industrial, parque tecnológico, parque empresarial.

**1.- Las materias primas.**

Entendemos por materias primas los recursos a partir de los cuales se obtienen productos elaborados o semielaborados.

1.1.- Materias primas de origen orgánico: Son las que proceden de la actividad agraria, forestal o ganadera. En algunas de ellas España es deficitaria, teniendo que acudir a la importación: madera, algodón, lino y cuero.

1.2.- Materias primas de origen mineral: Se extraen de los yacimientos, ya sea en el subsuelo o a cielo abierto. En general la actividad minera en España presenta una serie de problemas: agotamiento de los filones y riqueza minera actual poco significativa; mineral de baja calidad; mineralización irregular en filones discontinuos; acusado minifundismo empresarial.

- a) **Los minerales metálicos:** son el hierro, pirita, cinc, plomo, cobre y mercurio. Se localizan en zonas del zócalo herciniano y en sus rebordes. Se destina fundamentalmente a la industria base y a la de transformación.
- b) **Los minerales no metálicos:** caolín, cuarzo, espato-flúor, feldespatos, magnesita, sales, sepiolita. Se localizan en formaciones paleozoicas y en cuencas terciarias. Se utilizan en la construcción y en la industria química.
- c) **Las rocas industriales:** arcillas, areniscas, caliza, granito, mármol, pizarra, sílice, yeso. Se reparten por todo el territorio y se destinan fundamentalmente a la industria de la construcción.

1.3.- La producción nacional de minerales.

- La producción nacional de minerales es insuficiente por lo que se debe acudir al comercio exterior. El valor global de las exportaciones es muy inferior al de las importaciones.
- El comercio exterior de minerales metálicos y no metálicos es deficitario.
- El comercio exterior de rocas industriales, por el contrario, es excedentario.
- Los principales yacimientos españoles se encuentran en las montañas periféricas que rodean la Meseta, apareciendo un vacío significativo en las cuencas sedimentarias meseteñas y en las depresiones del Ebro y del Guadalquivir. La riqueza minera está, pues, relacionada con la orogenia herciniana y, en menor medida, con la alpina, durante las que se produjeron importantes procesos de mineralización.
- En el noroeste peninsular se localizan las reservas de estaño, wolframio, uranio y hierro, destacando los yacimientos hulleros de Asturias y León. Sierra

Morena es la región del cobre (Huelva), plomo (Linares-La Carolina) y mercurio (Almadén).

- La región vasco-navarra produce hierro y zinc, mientras que la región bética destaca por sus yacimientos de hierro (Sierra Nevada) y plomo (sierra de Cartagena). Menos importantes y más dispersos son los yacimientos mineros de la cordillera Ibérica, donde destaca Sierra Menera, conocida por el hierro.
- El sector de piritas forma una franja que se extiende desde la provincia de Sevilla (Aznalcóllar, Los Frailes) hasta la costa atlántica portuguesa, pasando por la sierra de Huelva (Sotiel, Tharsis, Cala y Río Tinto). Constituye una de las zonas metalogénicas más importantes de Europa. Su potencial minero ha permitido obtener azufre, hierro, cobre, plomo, zinc, oro y plata.

## 2.- Las fuentes de energía.

### 2.1.- Producción y consumo de energía en España.

- **Las fuentes de energía** son los recursos que proporcionan energía útil para diversas aplicaciones (industria o transportes, por ejemplo). **Estos recursos pueden proceder de “productos” obtenidos en el subsuelo o de elementos de la naturaleza.**
- El consumo de energía en España se ha incrementado notablemente a lo largo del siglo XX. Este **consumo supera ampliamente la producción de manera que España tiene una clara dependencia energética.** El petróleo es la fuente de energía de consumo mayoritario, seguido del carbón y de la energía nuclear. Las fuentes de energía importadas son petróleo, gas natural y carbón.
- En cuanto a producción España la lleva a cabo a partir de la energía nuclear y del carbón.
- El consumo de energía por sectores presenta los siguientes porcentajes: industria (38.23%), transporte (36.92), residencial (13.04%) y agricultura (4.74%). La industria tiende a disminuir su consumo mientras que se eleva el de los transportes y los usos residenciales.

### 2.2.- Las fuentes de energía primaria:

- a) **El carbón.** Fue la **principal fuente de energía durante la primera revolución industrial, que en el caso español se prolongó hasta la época de posguerra.** Tras la etapa de la autarquía fue sustituido masivamente por el petróleo. A partir de la crisis energética de 1973 se potenció su explotación, pero nunca llegó a sustituir al petróleo. La producción se localiza fundamentalmente en las cuencas de **Asturias, León y Palencia. No satisface la demanda interna y es necesario recurrir a la importación.** Se **destina en su mayoría a la producción de electricidad** en centrales térmicas. Otros destinos son la industria siderúrgica y cementera.
- b) **El petróleo.** Ocupa el **primer lugar en el consumo energético español** desde 1960 hasta nuestros días. La **producción interior de petróleo es escasa;** se localiza en la costa mediterránea (**Tarragona**) y en algunos enclaves del interior (**Burgos**). No permite cubrir la demanda interior y **obliga a importar grandes cantidades** que explican la dependencia energética de España. Del petróleo se obtiene una **gran variedad de productos**, con muchas aplicaciones destacando su uso en la industria (petroquímica) y los transportes. Estos derivados se obtienen en **refinerías**, situadas generalmente en las costas o en las islas (excepto la de Puertollano). España tiene una alta capacidad de refino, que en ocasiones se ha traducido en una sobreproducción con dificultades para encontrar salida en la exportación. Esto obligó a un proceso de reconversión en los años 80 para adaptar la producción a la demanda real.
- c) **El gas natural.** Por su **alto poder calorífico**, su **bajo coste** y por ser dentro de los combustibles fósiles el **menos contaminante**, es una **fuentes de consumo en crecimiento.** La producción se localiza en **Vizcaya y Huelva.** Es insuficiente para

atender la demanda interior por lo que también existe dependencia externa. Del gas natural se obtiene **propano, butano y naftas**. Se aplican a la producción de **electricidad, uso industrial y doméstico**.

- d) **La energía nuclear**. Su **uso en España es reciente**, vinculado a la crisis energética de 1973 que obligó a buscar alternativas al petróleo. Desde 1984 está en una situación de "moratoria nuclear". La producción de uranio se localiza en los yacimientos de **Ciudad Rodrigo y Don Benito**. La energía nuclear abastece el 100% de las necesidades nacionales. Su aplicación fundamental es la **producción de energía eléctrica**. Es una fuente energética que presenta **problemas como la dependencia externa en cuanto a mineral de uranio y tecnología; los riesgos medioambientales y los altos costes de instalación y de desmantelamiento**.
- e) **La energía hidráulica**. Es **importante hasta finales de los años 70**; desde entonces pierde importancia a favor de la termoelectricidad. La producción se localiza en la **mitad norte peninsular** (cuencas del Ebro, Duero, Tajo y ríos del norte) por sus características topográficas e hidrológicas: desniveles y ríos de caudal abundante. Abastece al 100% las necesidades nacionales y se aplica principalmente a la **producción de electricidad**. Ofrece las ventajas de ser **renovable y limpia**; pero los inconvenientes de la **fluctuación de su producción** en virtud del agua embalsada cada año (hidraulicidad) y el **conflicto con otros usos del agua** como es el regadío y los usos domésticos.

### 2.3.- Las energías renovables:

- **El consumo de este tipo de energías** arranca de la crisis del petróleo de 1973, **que hizo necesario** disminuir la dependencia energética **y buscar fórmulas de** autoabastecimiento.
  - **El uso y producción de energía a partir de fuentes renovables cuenta en España con** condiciones favorables por poseer un medio natural diverso **y un desarrollo tecnológico aceptable**.
  - **Frente a estas condiciones favorables, el abastecimiento con este tipo de fuentes es escaso. La tecnología que se posee no permite a día de hoy hacerlas más competitivas que las energías tradicionales.**
  - **Su aplicación básica es la obtención de** energía térmica, mecánica o eléctrica.
  - **Entre las energías renovables utilizadas en España cabe señalar las siguientes:**
- a) **La minicentrales hidráulicas:** es hoy en día la fuente de energía renovable más desarrollada. Consiste en la instalación de centrales de poca potencia que utilizan el caudal de pequeños ríos y permiten llevar la electricidad a lugares apartados.
- b) **La energía eólica:** utiliza la fuerza del viento para transformarla en energía mecánica o eléctrica. Es la energía limpia que está teniendo un mayor crecimiento. Las principales centrales se encuentran en Tarifa, Finisterre, Rosas, valle del Ebro y Canarias. Los parques eólicos se localizan en zonas de vientos constantes, intensos y regulares, que coinciden con las cumbres montañosas y con la costa.
- c) **La energía biomasa:** se obtiene de residuos biológicos agrícolas, ganaderos, forestales e industriales. Se puede utilizar directamente como combustible o a modo de biogás una vez fermentado. Andalucía y las Castillas destacan en su producción. Existe además la llamada "biomasa verde", que consiste en el cultivo de plantas de las que se obtiene bioalcohol o hidrocarburos.
- d) **La energía solar:** utiliza la luz y el calor del sol. Puede tener aplicación térmica o fotovoltaica (producción de electricidad). Sus mayores recursos están en la mitad sur peninsular y en los archipiélagos.
- e) **La energía geotérmica:** utiliza el vapor o el agua caliente subterránea. Tiene una aplicación escasa, destinada para la calefacción de invernaderos, viviendas o balnearios.

- f) **Energía maremotriz:** en situación experimental con la construcción de centrales en la costa cantábrica.

#### 2.4.- La producción de electricidad.

- **Las fuentes de energía primaria deben ser transformadas para convertirlas en energía utilizables, como la electricidad.**
- **Esta energía final ha experimentado un importante crecimiento en España desde la década de los 60. El Estado controla la red de alta tensión y las empresas está muy concentradas.**
- En España existen tres formas básicas de producción de energía eléctrica:
  - **Centrales térmicas clásicas:** utilizan como base el carbón, el gas natural o el petróleo. Suponen el 57,2% de la producción de electricidad. En España hay instaladas numerosas centrales; unas se sitúan cerca de las minas de carbón (Asturias, León, Teruel); otras lo hacen cerca de las refinerías, como las de Puertollano o Escombreras.
  - **Centrales nucleares,** que representan el 28,3%. Las centrales nucleares más importantes son Trillo, Vandellós, Almaraz y Cofrentes.
  - **Centrales hidroeléctricas,** que utilizan el agua y suponen el 14,5% de la producción. Las grandes centrales se sitúan en los embalses de los ríos más caudalosos como el Sil, Duero, Tajo y Ebro.

### **3.- El proceso de industrialización en España.**

#### 3.1.- Los inicios de la industria en España: de los orígenes al estancamiento de posguerra (1855-1959).

##### 3.1.1.- Antecedentes de la revolución industrial.

- A lo largo del siglo XVIII, España experimentó un importante crecimiento industrial.
- El Estado creó manufacturas, maestranzas de artillería y arsenales que impulsaron la extracción de hulla, hierro y cobre. Las reales fábricas atendían la demanda de productos de lujo, al tiempo que se restauraron las tradicionales industrias de paños y seda.
- La iniciativa privada, estimulada por el comercio americano y por la actividad minera, permitió una importante acumulación de capitales, la modernización y el desarrollo de las regiones periféricas.

##### 3.1.2.- La tardía industrialización del siglo XIX.

- La guerra de la Independencia y la posterior pérdida de las colonias interrumpió el proceso de crecimiento iniciado en el siglo anterior. Estos hechos unidos a otros factores, como la escasez de población o la ausencia de capitales, iban a provocar un desarrollo tardío de la industria española.
- A finales del siglo XIX se puede hablar ya de la existencia de una industria moderna. El crecimiento demográfico, las leyes desamortizadoras que movilizaron capitales, o la creación de una red de ferrocarril explicarían esta nueva situación.

##### 3.1.3.- Del crecimiento de la actividad industrial al estancamiento de posguerra.

- El intervencionismo del Estado, la repatriación de capitales procedentes de las antiguas colonias y la creación de bancos nacionales permitieron un importante crecimiento de la industria en los inicios del siglo XX.
- La neutralidad española en la Primera Guerra Mundial impulsó el crecimiento industrial español.

- Sin embargo este crecimiento se vio interrumpido por la guerra civil y la posguerra inmediata. El Estado desarrolló una política autárquica desde 1939 a 1959, asumiendo la dirección de la economía y la actividad industrial a través del INI.

#### 3.1.4.- Los primeros focos de localización industrial.

- Desde mediados del siglo XIX se estableció una diferenciación entre una periferia peninsular industrializada (Cataluña, País Vasco y Asturias) y un interior rural, excepto el caso de Madrid.
- En Cataluña se desarrolló una importante industria textil y mecánica (maquinaria ferroviaria); en Asturias y País Vasco la siderurgia, gracias a las reservas de carbón y hierro. Madrid inició su industrialización especializándose en la producción de bienes de consumo, complementándose con producciones relacionadas con el ferrocarril y la electricidad.

### 3.2.- La consolidación de la industria española: del Plan de Estabilización a los planes de desarrollo (1959-1975).

#### 3.2.1.- El desarrollo industrial.

- Entre 1959 y 1975 España experimentó un importante desarrollo industrial, cuyos rasgos básicos serían:
  - La población activa industrial ocupó el primer puesto en la distribución por sectores.
  - Los bienes manufacturados superaron a los agrícolas y minerales en las exportaciones.
  - Cambió la estructura productiva: los bienes de consumo duraderos (automóviles y electrodomésticos), bienes de equipo (máquinas, herramientas, material de transporte), bienes intermedios (productos químicos, acero, aluminio) y energía ocupaban los primeros puestos de la producción industrial nacional.
  - Aumento del nivel tecnológico y de capitalización empresarial, ligados en muchos casos a las multinacionales.
  - Aumento del tamaño medio de los establecimientos industriales.

#### 3.2.2.- Los factores de la modernización industrial.

- La modernización industrial fue el resultado de la liberalización de la economía iniciada con el Plan de Estabilización de 1959 y continuada con los planes de desarrollo desde 1964.
- La apertura económica facilitó la importación y la entrada de capitales extranjeros.
- Las divisas de la emigración y los ingresos del turismo permitieron la modernización del aparato productivo.
- El Estado dirigió la economía y se hizo cargo de los sectores industriales básicos a través del INI. El apoyo estatal al sector privado permitiendo la modernización de todo el sector.
- El desarrollo industrial aumentó los desequilibrios territoriales, ya evidentes desde comienzos de la industrialización:
  - Las inversiones se concentraron en las grandes áreas tradicionalmente industriales: Madrid, Cataluña, País Vasco y Valencia.



- Las industrias se localizaron y concentraron en las grandes ciudades. La cercanía a otras industrias, mercado de trabajo abundante e infraestructuras de transportes adecuadas favorecieron la concentración industrial.

### 3.3.- La globalización y la industria española (de la crisis de 1975 a nuestros días).

#### 3.3.1.- Crisis económica y reestructuración industrial.

- Desde 1975 la crisis industrial afectó a todos los países industrializados e incidió de forma especial sobre la estructura industrial española. Las causas de la crisis fueron externas e internas.
- Causas externas:
  - Encarecimiento de la energía por la gran subida de los precios del petróleo, que encareció los costes de producción.
  - Agotamiento del ciclo tecnológico anterior e inicio de uno nuevo, la llamada “tercera revolución industrial”, asentado sobre nuevas tecnologías (informática, telecomunicaciones, biotecnología) y nuevos sectores industriales (aeronáutica, nuevos materiales); todo ello relacionado en una nueva demanda, basada en la calidad y en el diseño.
  - Mundialización o globalización de la economía: se ha producido un reparto internacional del trabajo de manera que cada país se especializa en los sectores que le son más ventajosos. En este sentido aparecen los NPI (Nuevos Países Industrializados), casi todos asiáticos, que se han especializado en sectores tradicionales muy competitivos, en detrimento de los países industrializados tradicionales.
- Causas internas:
  - Las deficiencias estructurales de la industria española: una desfavorable especialización en sectores maduros consumidores de mucha energía; insuficiente modernización tecnológica; elevada dependencia exterior (energética, tecnológica, financiera y comercial).
  - La coyuntura histórica (muerte de Franco y transición) generó incertidumbre y retrasó la toma de medidas para hacer frente a la crisis.
- Como consecuencia de la crisis cerraron muchas empresas, la producción decreció, cayeron los beneficios y aumentó el endeudamiento y el paro; descendió la aportación al PIB de la industria y se consolidó la posición periférica de España en la economía mundial.
- Para atajar la crisis industrial en España se empezaron aplicar políticas de reestructuración industrial a mediados de la década de los 80. La reestructuración industrial tiene dos vertientes complementarias: la reconversión industrial y la reindustrialización.
- La reconversión industrial pretendía ser un tratamiento de choque a corto plazo que permitiera superar la situación a las industrias en crisis: regulación de plantillas, saneamiento financiero, especialización en productos de mayor demanda, aplicación de nuevos sistemas de organización y gestión. Afectó a sectores como siderurgia, industrias metálicas, naval, electrodomésticos, electrónica, etc.
- La reindustrialización suponía la reconstrucción del tejido industrial de las áreas afectadas por la crisis y la reconversión. La reindustrialización buscaba la modernización tecnológica, la creación de nuevas actividades que diversificaran la producción industrial y generasen empleo. Para llevar a efecto esta reindustrialización se crearon las ZUR y las ZID.
  - ZUR (Zonas de urgente reindustrialización): Galicia, Asturias, Vizcaya, Barcelona, Madrid y Cádiz. Se incentivó fiscal y financieramente a las empresas que se establecieran en estas áreas.

- ZID (Zonas industriales en declive): sustituyeron a las ZUR a partir de 1985. Comprende todas las áreas afectadas por la crisis industrial. La promoción se basó en la concesión de subvenciones a la inversión. Se extendió a empresas industriales y de servicios.
- La incorporación de España a la UE permitió beneficiarse de las ayudas comunitarias provenientes de los fondos estructurales, dirigidas hacia proyectos industriales nuevos, de modernización tecnológica o de traslado (deslocalización industrial).

### 3.3.2.- La producción industrial.

- a) Sectores industriales maduros: son los que predominan, encontrándose en muchos casos en proceso de reconversión. Entre estos se encuentran:
  - Siderurgia y metalurgia básica: Asturias, País Vasco, Cantabria y Cataluña.
  - Transformaciones metálicas-maquinaria: Barcelona, Madrid, País Vasco.
  - Electrodomésticos línea blanca: País Vasco, Cataluña, Madrid.
  - Construcción naval: Galicia, Cantabria, País Vasco, Andalucía.
  - Textil, cuero, calzado: Cataluña, Comunidad Valenciana.
- b) Sectores industriales dinámicos: presentan una alta productividad y con importantes perspectivas de crecimiento; en ellos hay una fuerte presencia de capitales extranjeros. Destacamos:
  - Automóvil... Palencia, Valladolid, Valencia, Zaragoza y Madrid.
  - Química pesada o petroquímica: Puertollano, Cartagena, Huelva.
  - Química de transformación: País Vasco, Cataluña, Madrid.
  - Industria agroalimentaria. Andalucía, Cataluña, Comunidad Valenciana.
- c) Sectores industriales punta: se encuentran en el caso español en una situación incipiente y con gran dependencia exterior. Por lo general son empresas poco competitivas que abastecen únicamente el mercado interior. Se concentran en parques tecnológicos de Madrid, Barcelona y País Vasco. Destacan:
  - Microelectrónica.
  - Informática.
  - Telecomunicaciones.
  - Biotecnología.
- d) Los factores de la localización industrial. Se mantienen los factores clásicos (cercanía de las materias primas y fuentes de energía, la existencia de un mercado amplio de consumo, etc.), pero destacan especialmente el factor transporte, la existencia de mano de obra cualificada y, sobre todo, el acceso a la innovación y a la información. Aunque las nuevas tecnologías y la evolución de los transportes permite la dispersión de la industria, se mantiene la tendencia a la concentración en los espacios centrales, tradicionalmente industrializados.

## 4.- Áreas industriales y ejes de desarrollo.

### 4.1.- Áreas industriales desarrolladas.

- Cataluña (Barcelona) y Comunidad de Madrid mantienen su hegemonía industrial:
  - Concentran más del 40% de la producción industrial y de la mano de obra empleada en el sector.
  - Absorben la mayor parte de las inversiones.
  - Concentran la mayor parte de las actividades de I+D e innovación tecnológica.
  - Acogen a las sedes de las grandes empresas internacionales.
  - Mantienen estrechos vínculos con los centros de la economía mundial.

### 4.2.- Áreas y ejes industriales en expansión.



- a) Fachada mediterránea: Está representada por la Comunidad Valenciana, la Región de Murcia y las Islas Baleares. El tejido industrial es muy variado, formado por empresas familiares dedicadas a fabricación artesanal (papel, calzado, bisutería...), industrias básicas reconvertidas (siderurgia y cementeras), automóviles y alta tecnología, además de una importante industria conservera.
- b) Valle del Ebro: Es un corredor industrial favorecido por la situación entre el País Vasco, Cataluña y Madrid. Navarra, La Rioja y Aragón (Zaragoza especialmente) son los grandes enclaves industriales. Destacan industrias agroalimentarias, manufacturas metalúrgicas, automóviles, producción energética, entre otras actividades industriales.

#### 4.3.- Áreas de industrialización tardía y escasa.

- Las políticas de desarrollo regional han posibilitado el crecimiento de centros de actividad industrial: eje Valladolid-Burgos (Castilla-León), Puertollano (Castilla-La Mancha), las capitales de provincia de la Comunidad andaluza (Huelva, Cádiz, Sevilla, Málaga). Escasa actividad industrial se ha inducido en Canarias o Extremadura.

#### 4.4.- Áreas en declive.

- A este grupo pertenecen los focos industriales de la fachada atlántica: Asturias, Cantabria, País Vasco y Galicia. Su excesiva especialización y dependencia de la siderurgia, astilleros y metalurgia de base les han hecho perder capacidad industrial, a pesar de las políticas de reconversión.

### **5.- Los paisajes industriales.**

#### 5.1.- Paisajes industriales viejos.

- a) Los paisajes industriales negros: corresponden a los de la primera etapa de la industrialización en la que las actividades principales eran la minería y la siderurgia. La mayoría de estos paisajes se localizan en Asturias, Cantabria y País Vasco; y en enclaves mediterráneos (Sagunto o Cartagena) o áreas del interior (Almadén o Puertollano).
- b) Paisajes industriales metropolitanos: arrancan de las aplicaciones tecnológicas de la segunda revolución industrial y atraída por la abundancia y variedad de mano de obra de las ciudades, y por la facilidad de las comunicaciones y existencia de mercado.

#### 5.2.- Paisajes industriales nuevos.

- a) Asentamientos industriales espontáneos en las periferias: son consecuencia de las políticas de reconversión industrial; aparecen en las franjas periurbanas. Suelen ser empresas escasamente capitalizadas dedicadas a la confección o fabricación de piezas mecánicas, carpintería de aluminio, mueble, etc. Generan un paisaje de polígonos industriales formados por naves adosadas. La Comunidad de Madrid sería ejemplo claro de este tipo de instalaciones.
- b) Industrialización endógena en las áreas rurales: arrancan de tradiciones artesanales, son fruto de la iniciativa de pequeños ahorradores y aprovechan los recursos agrícolas, ganaderos o forestales.
- c) Los parques tecnológicos y empresariales: los parques empresariales son espacios urbanizados y dotados de equipamientos y servicios para acoger a industrias de última generación. Los parques tecnológicos son similares, pero dan prioridad a actividades de alta tecnología y servicios. Tienen en común la calidad ambiental, urbanística y arquitectónica, además de situarse cerca de los centros de I+D.

## ACTIVIDADES TEMA 10: LOS ESPACIOS INDUSTRIALES

1.- Actividades de síntesis: realizar cuadros comparativos.

a) Realiza un cuadro comparativo de las principales fuentes de energía:

	Carbón	Petróleo	Gas	Nuclear	Hidroeléctrica	Renovables
Producción						
Autoabastecimiento						
Aplicaciones						

b) Realiza un cuadro comparativo con las principales etapas de la industrialización:

	2ª mitad del siglo XIX	1º tercio del siglo XX	Guerra Civil y posguerra	Desarrollo (1960-1975)	Crisis	Actual
Factores						
Estructura						
Localización						
Política industrial						

c) Realiza un cuadro comparativo sobre las diferentes áreas industriales en España en la actualidad:

	Áreas industriales desarrolladas	Áreas y ejes en expansión	Áreas en declive	Áreas de industrialización inducida y escasa
Localización				
Características				

2.- Comentario tabla estadística **“Producción, consumo y autoabastecimiento de energía primaria, 2000-2007”**.

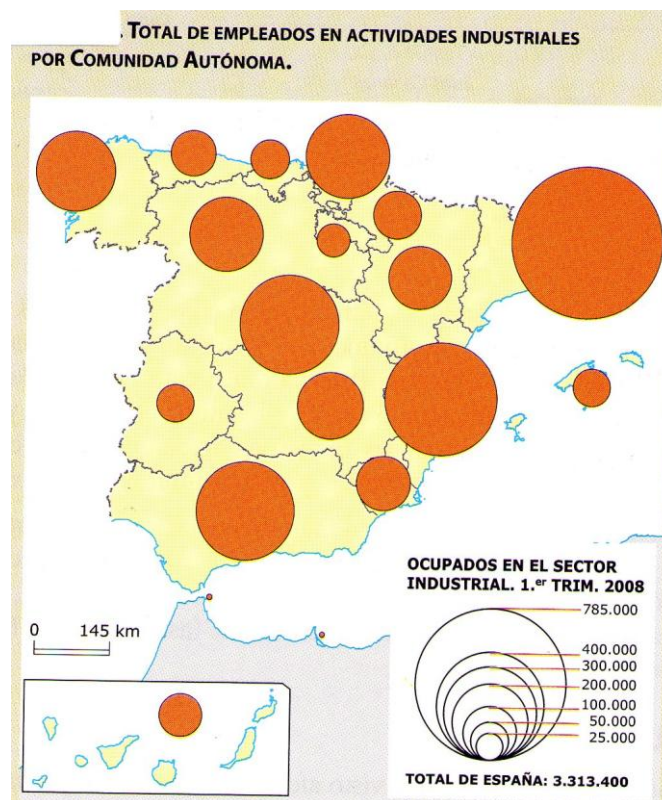
- Tipo de documento.
- Análisis de los datos representados.
- Relación de los datos con la producción y el consumo de energía en España.

PRODUCCIÓN, CONSUMO Y AUTOABASTECIMIENTO DE ENERGÍA PRIMARIA 2000-2007			
	Producción %	Consumo %	Autoabastecimiento %
Carbón	33.5	17.6	43.4
Petróleo	1.2	55.6	0.5
Gas natural	0.5	11.6	0.9
Energía hidráulica	8.5	1.9	100.0
Energía solar	53.8	12.3	100.0
Otras	2.5	0.6	100.0

Fuente: Ministerio de Industria y Energía.

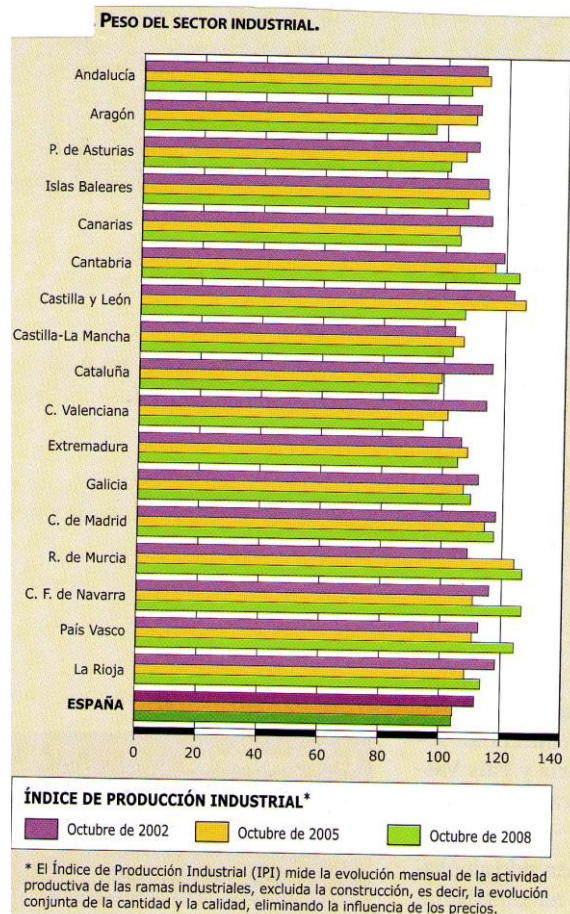
3.- Mapa **“Total de empleados en actividades industriales por Comunidad Autónoma”, 2008**:

- Señala las Comunidades Autónomas con valores superiores a 200.000 empleos en el sector industrial.
- Indica las diferentes causas que explican esta situación.



4.- Comentario del gráfico **“Peso del sector industrial por Comunidades Autónomas”, 2002-2008**”. Indica:

- Qué Comunidades Autónomas aportan más a la producción industrial española.
- Analiza la evolución de la tendencia en los tres períodos representados.



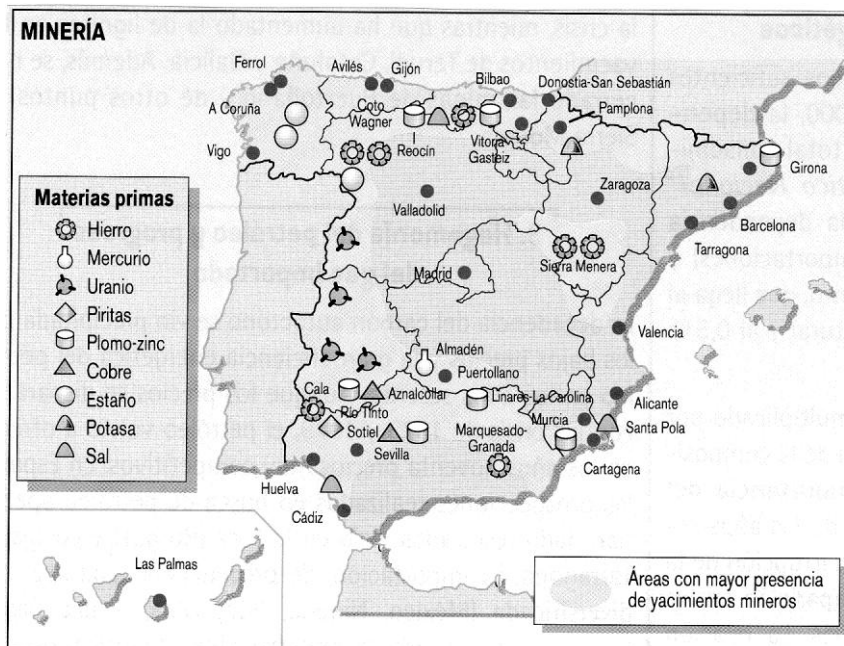
5.- Mapa “Localización de los principales parques eólicos y solares de España, 2007” (página 196):

- Señala las provincias donde se localizan estos parques.
- Factores que explican esta localización.
- Valora la producción de energía en España a partir de las fuentes renovables.

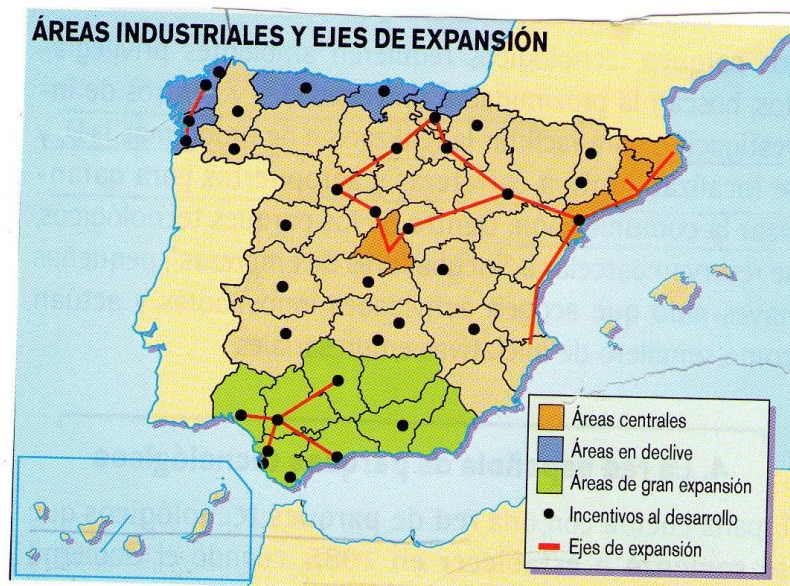




6.- Comentario del mapa “**Áreas con mayor presencia de yacimientos mineros**”. A la vista del mapa indique las Comunidades Autónomas con mayor presencia de yacimientos mineros y señale las razones que explican esta distribución.



7.- Comentario del mapa “**Áreas industriales y ejes de expansión**”. A la vista del mapa señale las Comunidades Autónomas consideradas como áreas centrales y las provincias identificadas como ejes de expansión industrial. Justifique y caracterice adecuadamente esta distribución.



8.- Definición de términos y conceptos. **Defina al menos diez términos** del listado recogido al final del guión del tema (apartado PRÁCTICOS).