

Unidad Didáctica
Sector Industria

FONDO  FORMACION

Programa de Formación Abierta y Flexible

Obra colectiva de FONDO FORMACION

Coordinación *Servicio de Producción Didáctica de FONDO FORMACION
(Dirección de Recursos)*

Diseño y maquetación *Servicio de Publicaciones de FONDO FORMACION*

© FONDO FORMACION - FPE

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otro método, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

Depósito Legal *AS -742-2001*

Unidad Didáctica Sector Industria

Desde finales del siglo XIX, la revolución industrial ha supuesto un gran cambio en la vida del hombre. El nivel de desarrollo de un país ha llegado, incluso, a medirse por la importancia de su industria.

A pesar de que a lo largo de este siglo el sector industrial se ha visto superado en importancia por el sector servicios, aún sigue siendo clave para el desarrollo económico.

La industria actual se basa en la aplicación de las nuevas tecnologías y de procesos automatizados. Esta es la razón por la cual la mano de obra necesaria es mucho menor que en décadas anteriores.

En esta unidad didáctica haremos mención a las principales cuestiones relacionadas con el sector industrial, como son:

- La actividad económica y la producción.
- Definición del sector industrial y relación con los demás sectores.
- Importancia económica del sector.
- Factores que influyen en el desarrollo del sector.
- Tendencias económicas y mercado de trabajo.
- Áreas profesionales que se encuadran en el sector.

Tus objetivos

Al final de esta unidad didáctica deberás ser capaz de:

Definir los conceptos de actividad económica y sector industrial.

Evaluar la importancia económica del sector industrial.

Establecer las causas históricas que explican la situación actual del sector, así como las tendencias económicas.

Enumerar los factores que influyen en su desarrollo.

Distinguir las áreas profesionales que se encuadran en el sector.

Consejos de estudio

Probablemente nunca te hayas parado a pensar en las similitudes que existen entre el funcionamiento de una **empresa** y el **estudio**. Sin embargo éstas son muchas, ya que en ambos casos se requieren una serie de elementos que son imprescindibles. Dichos elementos son los siguientes:

- Ideas claras y actitud positiva (intención de obtener beneficios)
- Objetivos.
- Planificación.
- Horarios y lugar de trabajo.
- Herramientas.
- Tecnología.
- Control de calidad (que permita detectar deficiencias).

Un buen método de estudio deberá tener presente estos factores porque sin ellos será difícil que el aprendizaje se realice correctamente.

La actividad económica y la producción

La actividad económica

La actividad económica ha estado siempre presente a lo largo de la historia del hombre y su finalidad es cubrir las **necesidades materiales** del ser humano. De este modo, surge la economía como método para administrar los bienes que el hombre necesita.

Todas las cosas necesarias para llevar a cabo este sistema de administración se denominan **bienes económicos**, y comprenden tanto los objetos materiales que se administran, que son los **bienes** propiamente dichos, como los medios inmateriales, que son llamados **servicios** (el trabajo, la tecnología).

La actividad económica de la que formamos parte implica, por tanto, dos procesos fundamentales: la obtención de esos bienes y servicios (**producción**) y la satisfacción de nuestras necesidades (**consumo**). Como normalmente estos dos procesos no son desarrollados por las mismas personas, surge una fase intermedia que comunica los bienes y servicios con los consumidores: **la comercialización**.

Con esta noción previa de lo que significa la actividad económica, llegamos a la conclusión de que buena parte de la actividad humana es actividad económica.

También es conveniente recordar que el hombre es, a la vez, **productor y consumidor**, por lo que se ve involucrado irremediabilmente en la actividad económica, formando parte activa de ella.



La producción

La **producción** es el conjunto de actividades que sirven para la obtención o elaboración de bienes y servicios con el fin de satisfacer nuestras necesidades.

Según la **finalidad** del bien producido, se diferencian los **bienes de consumo** (una bicicleta, un teléfono, un pan), que se utilizan para satisfacer inmediatamente una necesidad, de los **bienes de producción** (una máquina, un ovillo de lana, un lingote de hierro) que aún no están destinados al consumo, puesto que pertenecen a una fase intermedia de la producción.

Asimismo, según su **procedencia**, podemos distinguir entre las **materias primas** (madera, lana, hierro), los **recursos energéticos** (electricidad, petróleo, carbón) y los productos que no proceden directamente de la naturaleza, las **mercancías**.

Sectores de la actividad económica

Los diferentes tipos de bienes de producción utilizados, de bienes de consumo obtenidos y servicios empleados, hacen que en la actividad económica de un país se distingan tres **sectores económicos** fundamentales:

- El **sector agrario** (también denominado **sector primario**), que utiliza las materias primas y recursos energéticos procedentes de la naturaleza como bienes de producción para convertirlos directamente en bienes de consumo.
- El **sector industrial** (también llamado **sector secundario**), que utiliza generalmente materias primas y recursos energéticos para transformarlos en nuevos bienes de producción o de consumo.
- El **sector servicios** (también conocido como **sector terciario**), que se dedica principalmente a la comercialización y/o transporte de los bienes de producción, bienes de consumo u otro tipo de servicios.

ACTIVIDAD 1

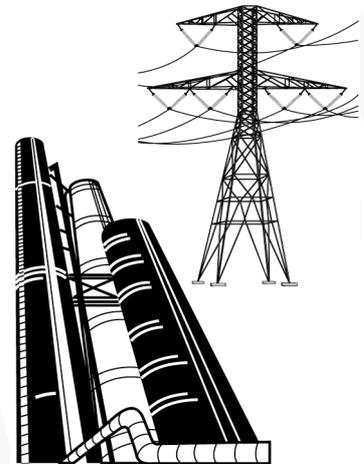
Define los conceptos de *actividad económica* y *producción*, y enumera los sectores principales de la actividad económica.

El sector industrial

Definición del sector industria

Podemos definir el **sector industrial** como aquella parte de la actividad económica que cubre todas las actividades que implican la transformación de recursos naturales y materias primas a través de los más variados procesos industriales, para convertirlos en bienes aptos para su consumo.

Normalmente identificamos el sector industrial con el denominado **sector secundario** y, decimos que forman parte de éste la industria química, la minería e industrias de extracción; la industria de transformaciones metálicas, la siderurgia (industria pesada); las industrias del agua, gas y electricidad; la industria informática (ordenadores y programas de aplicaciones), la electrónica; las industrias de artes gráficas, madera, piel, cuero, corcho y textil; la industria de automoción, aeronáutica y naval, etc.



Relaciones entre los tres sectores

Al formar parte de un conjunto que ha de ser armonioso (la actividad económica), es evidente que existen **relaciones muy importantes** entre los tres sectores anteriormente descritos.

En las economías desarrolladas, a veces, se llegan a confundir ciertos elementos de los tres sectores. Así, cada vez más, la agricultura o la pesca se organizan de forma similar a las empresas industriales e, incluso, parte de su plantilla desarrolla labores correspondientes al sector servicios (gestión y dirección de la empresa, administración y oficinas, etc.).

Además, el suministro de materias primas, como minerales y fuentes de energía, por parte del sector primario, es imprescindible para el funcionamiento de la industria y del sector servicios.

La industria suministra a los demás sectores, tanto productos para su transformación, como aquellos listos para su uso (por ejemplo, abonos para el sector agrario y ordenadores para el sector servicios, respectivamente).

Y, por último, el sector industrial necesita al sector servicios, por ser éste el responsable de la comercialización de los productos elaborados por la industria.

ACTIVIDAD 2

Define el sector industrial y explica las relaciones existentes entre los distintos sectores.

Importancia económica del sector

El predominio de uno u otro sector en la economía general de un país, indica qué tipo de desarrollo ha alcanzado.

En los **países desarrollados**, la evolución de los tres sectores ha sido más o menos similar. Desde principios del siglo XIX, el sector agrario ha visto decrecer su importancia desde casi el 100% (la mayor parte de la población trabajaba en el mismo) hasta el 10 % actual, sin embargo, el sector industrial ha ido creciendo progresivamente hasta los años 60, momento en que ha cedido el primer puesto a un sector servicios que hoy en día sigue creciendo y distanciándose cada vez más de los otros dos.

Por otra parte, en los países menos desarrollados, llamados del **tercer mundo**, el sector agrario sigue siendo fundamental, mientras que los sectores industrial y de servicios son casi inexistentes.

La importancia económica del sector industrial se puede apreciar por su aportación al **Producto Interior Bruto (P.I.B.)**, su **balanza comercial*** y su **competitividad**.

A continuación estudiaremos cada uno de estos tres factores.

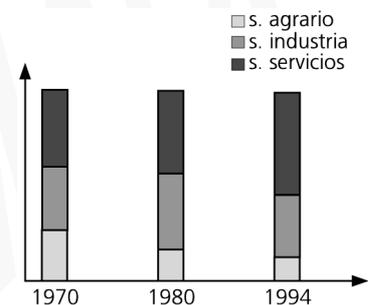
La aportación al P.I.B.

El **P.I.B.** (Producto Interior Bruto), representa el valor total de todo lo producido por los sectores de la actividad económica dentro de un país durante el periodo de un año. Para calcularlo, en nuestro país, se excluye el valor de la actividad económica de los españoles en el extranjero y se incluye el valor de las actividades de los extranjeros en España.

De este modo, podemos conocer la importancia de un sector determinado en un país, conociendo el tanto por ciento del P.I.B. que representa dentro de la actividad económica.

El **sector industrial** en España representa, según datos de 1994, el **34,2%** del total del P.I.B., lo que nos puede dar una idea de la escasa evolución que ha sufrido este sector, ya que en 1984, por ejemplo, era cercano al 35%, y en 1970, al 39,7%.

No olvidemos que parte de este descenso se debe a los ajustes a los que ha debido someterse el sector debido al ingreso de nuestro país en la Unión Europea a partir de 1986. Las cuotas de producción de muchos productos industriales se han visto obligatoriamente reducidas para equilibrarlas con el resto de países de la Unión.



La balanza comercial

España posee una **balanza comercial deficitaria**, es decir, importa productos por un valor mayor de los que exporta. En el sector industrial las exportaciones más significativas son de productos siderúrgicos, zapatos y barcos. Por el contrario, las importaciones se deben principalmente a recursos naturales (materias primas de origen mineral, vegetal y animal, y fuentes de energía), tecnología y automóviles, ya que se consume mayor cantidad de la que se produce.

Es necesario reducir ese déficit en las importaciones-exportaciones, para conseguir aumentar la importancia del sector industrial.

La competitividad del sector industrial

Hoy en día, el continuo desarrollo de las técnicas y de la investigación sigue mejorando los sistemas de producción, lo que trae como consecuencia la disminución del número de trabajadores y el aumento de la productividad.

La **competitividad** del sector es un factor muy importante para asegurar la supervivencia de éste. Cualquier industria del sector, para mantenerse en el mercado, debe conseguir una relación calidad-precio mejor que sus competidores. Para ello necesita unos recursos humanos bien formados y una adecuada utilización de las nuevas tecnologías.

ACTIVIDAD 3

Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

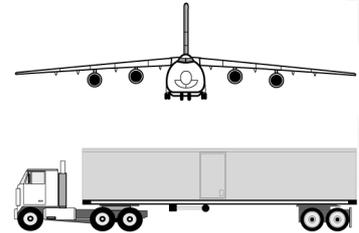
- | | V | F |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a. El sector agrario es el más importante en el tercer mundo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. En los países desarrollados el sector que emplea a más trabajadores es el industrial. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. El P.I.B. tiene en cuenta lo aportado por españoles en el extranjero. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. La balanza comercial en el sector industria es favorable. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. El sector industria hoy en día es poco competitivo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Factores que influyen en el desarrollo del sector

Las comunicaciones

El objetivo de cualquier sistema de producción es vender y obtener beneficios. Por tanto, si un sector como el industrial quiere ser competitivo, debe disponer de salidas para sus productos. Es aquí donde **las comunicaciones** juegan un papel fundamental.

Si un sector posee buenas **comunicaciones por tierra** (buenas autopistas y redes ferroviarias), le será más fácil vender sus productos en su región, su país e, incluso, en todo el continente. Y si las **comunicaciones por mar y por aire** son favorables le será más fácil comercializar sus productos por todo el mundo.



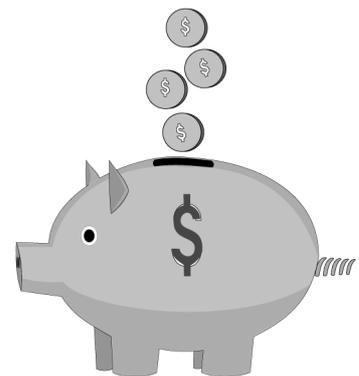
Los recursos humanos

Un sector que aspira a mejorar posiciones dentro de la economía ha de disponer de **mano de obra cualificada**, es decir, que los trabajadores del sector posean los **conocimientos** necesarios para desarrollar **nuevas técnicas y nuevos sistemas de producción**. Para conseguir este tipo de trabajadores es fundamental desarrollar la **formación continua**.

Los costes de producción

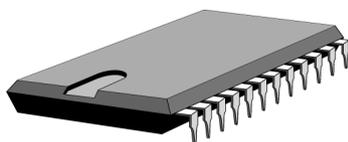
Como ya hemos dicho, un sector crece si produce beneficios y es competitivo, aunque no es una tarea fácil.

Un nuevo factor clave para conseguir este objetivo es el **coste de producción**. Si el sector industrial logra disminuir estos costes (gastos innecesarios, costes de almacenamiento, tecnologías anticuadas, etc.), aumentará los beneficios y, en consecuencia, la competitividad.



Las nuevas tecnologías y actividades de futuro

Las denominadas **nuevas tecnologías**, que se basan en un mejor aprovechamiento de los recursos y en la aplicación de los últimos descubrimientos científicos y técnicos para su aprovechamiento en la producción, tienen un papel clave en el desarrollo de este sector.



Su aplicación hará que comiencen a realizarse en un futuro no muy lejano (algunas ya se están empezando a implantar) **nuevas actividades** que mejorarán la calidad de los productos obtenidos.

Las **actividades con más proyección** en el sector secundario son, en **energía**: la solar, la eólica, la geotérmica, la bomba de calor y la bioenergía. En **electrónica**: la electromedicina, la microelectrónica óptica y la electrónica de potencia. En **informática**: los medios multimedia, el desarrollo de nuevos microprocesadores, la ingeniería de sistemas, las redes de ordenadores y la comunicación por fibra óptica y por satélite. En **industria aeronáutica**: el diseño y construcción de aviones de gran capacidad para transporte de viajeros y mercancías. En **bienes de equipo**: los equipos para transporte ferroviario, papel y artes gráficas y, las máquinas-herramientas complejas. Y, por último, en **nuevas áreas de desarrollo**: la biotecnología, la robótica y la automatización.

ACTIVIDAD 4

Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | V | F |
| a. Un sector sólo necesita buenas comunicaciones para vender mejor sus productos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. La industria requiere, en mayor medida que antes, trabajadores cualificados. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Es necesaria la aplicación de nuevas tecnologías para mejorar la competitividad. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

R

ACTIVIDAD 4

- a. Falso.
- b. Verdadero.
- c. Verdadero.

Tendencias económicas del sector

Historia del sector industrial

A lo largo de las tres últimas décadas, el sector industria ha experimentado un **gran retroceso** en cuanto al número de trabajadores empleados, que lo ha situado por detrás del sector servicios.

Pero este retroceso no se ha debido solamente a causas internas al sector, sino que se debe a un **cambio total de la estructura económica** a nivel mundial **y del modo de vida**.

Los dos **principales factores** que han llevado al sector industrial a su segunda posición actual son:

- La **reconversión industrial**, que ha sumido en un profundo cambio y en sucesivas **crisis** a la industria, en un proceso que aún no ha terminado.
- La **revolución de los transportes y las comunicaciones**, que está convirtiendo nuestro planeta en lo que se denomina una **aldea global**, y que ha llevado al sector servicios a un puesto privilegiado en la actividad económica.

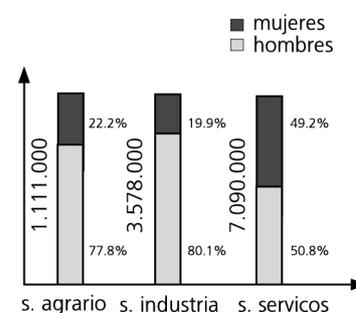


Evolución y contribución al empleo y mercado actual de trabajo

El sector industrial ha experimentado un descenso en la **población activa**, es decir, en el número de empleos del sector, que ha pasado del 37,7% del total de trabajadores en 1981 al 30,4% en 1994.

Este 30,4% del total de la población activa representa a 3.578.000 trabajadores en el sector (un 80,1% de ellos hombres), frente a 1.111.000 trabajadores del sector agrario y 7.090.000 del sector servicios, cifras con las que realmente nos damos cuenta de la situación actual del sector en el mercado laboral.

El **mercado de trabajo** no es excesivamente prometedor, a excepción de las actividades con mayor futuro dentro del mismo ya descritas en el apartado anterior. No obstante, se espera que para el año 2000 el número de puestos de trabajo cualificados aumente, con lo que las posibilidades de colocación de un trabajador **bien formado** serán siempre mayores.



Áreas profesionales

El sector industrial abarca gran cantidad de actividades y ocupaciones diferentes.

Éstas se agrupan en áreas profesionales, que en el caso del sector industrial son las siguientes:

Las áreas en que se divide este sector son:

- **Artesanía.**
- **Artes gráficas.**
- **Automoción.**
- **Confección industrial e industria textil.**
- **Construcciones metálicas.**
- **Delineación y Diseño.**
- **Electricidad.**
- **Electrónica.**
- **Energías renovables.**
- **Frío y climatización.**
- **Industrias químicas.**
- **Madera.**
- **Mecánica de fluidos.**
- **Mecánica industrial.**
- **Minería y primeras transformaciones.**
- **Piel y cuero.**
- **Soldadura.**

Si consideras que has finalizado el estudio de esta unidad, intenta responder a las siguientes cuestiones de autoevaluación.

Cuestiones de autoevaluación

1

¿Qué son los **bienes de consumo** y los **bienes de producción**? (Pon ejemplos de ambos).

2

Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

V F

- a. Si el sector industrial logra disminuir los costes de producción aumentará su **competitividad** y ésto ayudará a su **crecimiento**.
- b. La **reindustrialización** no ha influido en el sector industria desde que finalizó hace unos años.
- c. La **población rural** aún sigue siendo mayoritaria en nuestro país.
- d. La mayoría de los **puestos de trabajo** en el sector están ocupados por hombres.
- e. El desarrollo de nuevos microprocesadores y de la electro-medicina son **actividades con futuro prometedor** dentro del sector industrial.

3

Enumera las **áreas profesionales** que recuerdes, en que se divide el sector industrial.

R

ACTIVIDAD 1

La **actividad económica** es el método de administrar los bienes materiales que el hombre necesita.

La **producción** es la actividad por la que se extraen y transforman bienes económicos en bienes aptos para el consumo, para la agricultura o para usos industriales.

Los sectores en que se divide fundamentalmente la actividad económica son: **sector agrario** (primario), **sector industrial** (secundario) y **sector servicios** (terciario).

R

ACTIVIDAD 2

Se define el **sector industrial** como aquella parte de la actividad económica que cubre todas las actividades que implican la transformación de recursos naturales y materias primas a través de los más variados procesos industriales, para convertirlos en bienes aptos para su consumo.

El sector industrial se relaciona con el agrario en cuanto que éste le suministra las materias primas básicas necesarias para producir. El sector servicios se relaciona con el industrial al proporcionarle lo necesario para la comercialización de los productos obtenidos.

Además, la industria suministra a los demás sectores productos, bien para su transformación, bien para ser utilizados (por ejemplo, abonos, para el sector agrario y ordenadores, para el sector servicios).

R

ACTIVIDAD 3

Las respuestas correctas son:

- Verdadero.
- Falso.
- Falso.
- Falso.
- Verdadero.

Respuestas a las cuestiones de autoevaluación

1

Los **bienes de consumo** (un automóvil, un televisor, un ordenador), son aquellos que se utilizan para satisfacer inmediatamente una necesidad.

Los **bienes de producción** (una chapa de aluminio, un hilo de algodón, un lingote de hierro) son los que aún no están destinados a su consumo puesto que pertenecen a una fase intermedia de la producción.

2

Las respuestas correctas son:

- a. Verdadero.
- b. Falso.
- c. Falso.
- d. Verdadero.
- e. Verdadero.

3

Las áreas profesionales en que se divide el sector industrial son las siguientes:

- Artesanía.
- Artes gráficas.
- Automoción.
- Confección industrial e industria textil.
- Construcciones metálicas.
- Delineación y Diseño.
- Electricidad.
- Electrónica.
- Energías renovables.
- Frío y climatización.
- Industrias químicas.
- Madera.
- Mecánica de fluidos.
- Mecánica industrial.
- Minería y primeras transformaciones.
- Piel y cuero.
- Soldadura.

Resumen de Unidad

Actividad económica La actividad económica tiene como finalidad cubrir las **necesidades materiales** del ser humano. De este modo, surge la economía como método para administrar los bienes que el hombre necesita.

Producción Definimos **producción** como el conjunto de actividades que sirven para la obtención o elaboración de bienes y servicios con el fin de satisfacer nuestras necesidades.

Sectores de la actividad económica La economía distingue tres sectores bien diferenciados:

- Sector **agrario** (primario).
- Sector **industrial** (secundario).
- Sector **servicios** (terciario).

Cifras significativas La aportación al **P.I.B.** (Producto Interior Bruto) del sector es de un 34,2%, y la contribución al empleo, de un 30,4% (un 80,1% de hombres y un 19,9% mujeres), siendo el total de trabajadores del sector de 3.578.000 en 1994.

Factores de desarrollo Los factores que influyen principalmente en el desarrollo del sector son:

- Las **comunicaciones.**
- Los **recursos humanos** (mano de obra cualificada).
- Los **costes de producción.**
- Las **nuevas tecnologías** y las **actividades de futuro.**

Áreas profesionales Las **áreas profesionales en que se divide** el sector son:

Artesanía, artes gráficas, automoción, confección industrial, industria textil, construcciones metálicas, delineación, diseño, electricidad, electrónica, energías renovables, frío y climatización, industrias químicas, madera, mecánica de fluidos, mecánica industrial, minería y primeras transformaciones, piel y cuero y soldadura.

Notas

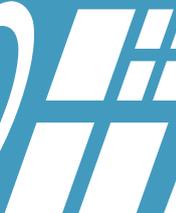


Vocabulario

Balanza comercial: diferencia entre los ingresos generados por la exportación y los gastos producidos por la compra de productos a países extranjeros durante el periodo de un año.

Marketing: son todas aquellas estrategias que utilizan las empresas para vender más productos y obtener mayores beneficios con un mínimo de gastos.



FONDO  FORMACION