



## **Relación Ejercicios de Economía**

**1º Bachillerato Ciencias Sociales**

Curso 2.009 – 2.010

Profesor: Santiago Olivares

## Índice

<b>Tema 2</b> Productividad.....	3
<b>Tema 4</b> Producción	
• Tablas de costes y beneficios.....	4
• Punto Muerto o Umbral de rentabilidad.....	5
<b>Tema 5</b> Oferta, demanda y elasticidad.....	7
<b>Tema 7</b> Mercado de trabajo.....	11
<b>Tema 9</b> Indicadores económicos.....	13
<b>Formulario</b> tema 4.....	16
<b>Formulario</b> tema 9.....	18

## Tema 2: Productividad

### Productividad de un factor

1. Una empresa produce 1.875 uf.<sup>1</sup> de producto durante el mes de febrero, 2.100 unidades en Marzo y 2.200 unidades en Abril. La plantilla de la empresa durante febrero era de 15 trabajadores, en marzo se incorporaron dos nuevos trabajadores y en abril uno más.  
Calcular la productividad de la mano de obra en cada uno de los meses.
2. Para obtener 24.000 unidades de un producto la empresa A necesita utilizar 10 obreros trabajando 8 horas diarias durante 30 días. La empresa B necesita utilizar para obtener la misma cantidad de productos 7 obreros trabajando 8 horas diarias durante 40 días. Determine la productividad del factor trabajo en cada una de las empresas. Compare y explique los resultados que obtiene.
3. Un agricultor A para cosechar una finca de 15 Has. Precisa 2 cosechadoras durante cinco días trabajando 5 horas al día, mientras que otro agricultor B para cosechar una finca de 25Has. Utiliza tres cosechadoras durante cuatro días trabajando 8 horas al día.  
Calcular la productividad por hora máquina obtenida en cada caso.
4. Una fábrica durante el año 2.000 obtuvo 12.000 unidades de producto utilizando 15 personas durante 7 horas diarias en 200 días. Al año siguiente la fabricación se incrementó en un 10% y una persona se jubiló. Suponemos que la jornada de trabajo no ha cambiado y que el número de días trabajados ha sido de 180.  
Calcular la productividad por hora obtenida en cada caso, explique su evolución y su significado económico.
5. La empresa RASURSA S.A. el pasado año tenía una plantilla de 40 trabajadores, cada uno de los cuales trabajó 1.800 horas, alcanzándose una producción de 504.000 unidades fabricadas de producto X. Durante este año ha tenido una plantilla de 30 trabajadores, cada uno de los cuales ha trabajado 1.900 horas, siendo la producción de este año de 456.000 unidades fabricadas de producto X.  
Se pide:
  - a) Calcular la productividad de la mano de obra en el periodo 0 y 1
  - b) Analizar la evolución de la productividad de la mano de obra de la empresa entre ambos periodos
6. La empresa CARMEN S.L. se dedica a la fabricación de muñecas. Durante el paso año alcanzó un volumen de producción de 180.000 unidades utilizando una plantilla de 50 trabajadores, cada uno de los cuales trabajó 1.800 horas. Para este año tiene previsto fabricar 405.000 muñecas con una plantilla de 75 trabajadores, cada uno de los cuales trabajaría el mismo número de horas que el año pasado. Si finalmente la empresa cumple sus previsiones, analice la productividad de la mano de obra que obtendría en cada año y determine la variación porcentual de dicha productividad.

---

<sup>1</sup> uf: unidades físicas

## Tema 4: Producción y distribución

### Tablas de costes y cálculo de beneficio

7. Rosa vende flores naturales en la feria mensual de Aranjuez. Paga 100 € por alquilar el puesto y los recursos que utiliza son agua, abono y mano de obra, cuyo coste varía en función del número de flores producidas, conforme a la siguiente tabla:

Ramos de flores (Q)	Costes variables (€)
1	5
2	10
3	16
4	23
5	31
6	40

Si Rosa vende el ramo de flores a 70 €, se pide:

Representar en una tabla los costes fijos (CF), los costes variables (CV), los costes totales (CT), los costes variables medios o unitarios (CVu), los costes totales medios (CTMe), el Coste fijo medio (CFMe), el coste marginal (CMg), y el beneficio obtenido

8. Una empresa para producir 1.000 unidades de un bien, tiene que pagar 90.000 € en salarios y 120.000 € por materias primas y otros gastos.

¿A cuánto tiene que vender cada unidad si quiere obtener unos beneficios de 30.000€?

9. Una empresa que se dedica a la elaboración y venta de libros, vende un total de 12.000 libros al año a un precio de 15 €. Sus costes variables suponen 58.000 € y sus costes fijos 72.000 €. Con esta información, se pide:

- Calcular sus beneficios anuales totales y sus beneficios por libro vendido
- Representa gráficamente los costes de esta empresa (fijos, variables y totales)

10. Una empresa dedicada al desarrollo de instalaciones de frío industrial, presenta unos costes fijos de 4.500 € y unos costes variables cuya cuantía depende de los niveles de producción que se recogen en la siguiente tabla:

Unidades producidas (Q)	1	2	3	4	5
Costes variables (€)	2.000	3.600	4.900	6.000	7.000

Se pide:

- Construir una tabla donde para cada uno de los cinco niveles de producción se recojan los costes totales, los costes medio variables

(o costes por unidad producida), los costes medio totales (o costes totales por unidad producida) y los costes marginales.

- b) Si el precio de mercado de las instalaciones de frío es de 9.000 € cada una, ¿cuáles serán los beneficios o pérdidas si se han realizado cinco instalaciones?

### **Cálculo del umbral de rentabilidad (punto muerto) y/o beneficio**

11. La compañía aérea NorthAir S.A decide entrar en el mercado de transporte de viajeros entre Málaga y Roma con una política de precios bajos, ofreciendo vuelos de fin de semana, ida y vuelta más alojamiento, por un precio de 500 €. Los costes fijos de operar en esta línea son de 2.250.000 € y los costes variables unitarios ascienden a 375 €

Se pide:

- a) Calcular el número mínimo de pasajeros que debe transportar durante el ejercicio<sup>2</sup> para no incurrir en pérdidas  
b) Teniendo en cuenta que la capacidad máxima de ocupación es de 40.000 viajeros durante el ejercicio, ¿qué beneficio obtendría si su ocupación de los vuelos fuera del 80%?

12. Una empresa produce al año 20.000 unidades de un bien, con unos costes fijos de 180.000 um<sup>3</sup>. y unos costes variables de 30.000 um. Si vende cada unidad a 30 um., calcular su punto muerto o umbral de rentabilidad.

13. El precio de un producto en el mercado es de 530 €; los costes fijos son de 40.000 € y el coste variable unitario es de 280 €

Se pide:

- a) Obtener el nivel de producción que determina el umbral de rentabilidad  
b) Calcular si existen beneficios o pérdidas en los siguientes casos:  
i. Un nivel de producción de 500 u.f.<sup>4</sup>  
ii. Un nivel de producción de 100 u.f.

14. Calcular el punto muerto o umbral de rentabilidad de una empresa con los siguientes datos:

▪ Ingresos totales	750.000 €
▪ Costes fijos	120.000 €
▪ Coste variable	95.000 €
▪ Coste total medio	1,72 €/u

Representarlo gráficamente, comentar los resultados y calcular beneficios o pérdidas para un nivel de producción de 30.200 unidades y para 21.000 unidades.

15. La empresa Creamlce , S.L. se dedica a la fabricación de cremas para helados. Tiene prevista una producción y venta para este año de 3.500 toneladas. Sus costes fijos anuales previstos son de 45 millones de u.m. El precio de venta de cada tonelada y el coste variable son, respectivamente, 37.500 u.m. y 7 millones de u.m.

---

<sup>2</sup> ejercicio: en economía hablamos de ejercicio económico al año natural (1/1/x - 31/12/x)

<sup>3</sup> um.: unidades monetarias

<sup>4</sup> u.f. : unidades físicas

Se pide:

- a) Calcular el beneficio del periodo si vende 3.500 uf.
- b) Cálculo analítico y gráfico del punto muerto. Interpretación económica de los resultados.
- c) Calcular el beneficio si vende 1.000 u.f. de producto

**16.** Para un volumen de producción de 20.000 unidades de cantidad, la sociedad "X" soporta unos costes variables de 400.000 euros, y unos costes fijos de 960.000 euros. Los ingresos por ventas para el mencionado volumen de producción son de 10.000.000 euros.

Se pide:

Determinar el umbral de rentabilidad de la empresa interpretando el resultado

**17.** La empresa "LAMINUN" S.L. se dedica a la elaboración y venta de láminas. Para el año 2.005 tiene previsto unas ventas de 1.000.000 láminas, con un coste anual total de 4.000.000 €. El precio de venta estipulado para cada lámina es de 5 € y su coste variable unitario representa el 60% del precio de venta unitario. Se pide:

Calcular el punto muerto en unidades físicas y en unidades monetarias

**18.** Calcular el punto muerto o umbral de rentabilidad de una empresa cuyo volumen de ventas asciende a 750.000 €, siendo 3.000 el número de unidades producidas y vendidas y 100.000 € los costes totales, de los que 40.000 € son fijos. Expresar la solución en euros y en unidades físicas de producto.

**19.** Determine el punto muerto para una empresa de la que se conoce que para un volumen de ventas de 10.000 unidades los costes variables son de 21.000 € y los costes fijos son de 27.000 €. El precio de venta de cada unidad de producto es de 10 €. Explique el significado económico del resultado obtenido y en qué unidades se expresa.

**20.** Una empresa desarrolla un proceso de producción el que obtiene un producto, el cual se vende en el mercado a un precio de 46'85 €. Los costes fijos que tiene dicha empresa son de 23.460 € al año. El coste variable es de 30'25 € por unidad de producto. Se pide:

Calcular el nivel de producción equivalente al punto muerto

**21.** A partir de los datos extraídos de la contabilidad de la S.A. "BH":

- Los costes totales se elevan a 3.200 u.m.<sup>5</sup>
- Los costes fijos de la empresa ascienden a 500 u.m.
- Los ingresos por ventas ascienden a 3.500 u.m.
- La empresa ha vendido 1.000 unidades de producto X

Se pide:

¿Cuántas unidades de producto debe vender la empresa para no tener pérdidas?

**22.** Determine el punto muerto para una empresa de la que se conoce que, para un volumen de ventas de 10.000 unidades, los costes variables totales son de 4.000.000 ptas. Y los costes fijos son de 3.000.000 ptas. El precio de venta de cada unidad de producto es de 1.000 ptas. Explique el significado económico del resultado obtenido y en qué unidades se expresa. Calcule también el beneficio si la empresa fabrica 2.500 unidades de producto.

---

<sup>5</sup> u.m. : unidades monetarias

## Tema 5: Funcionamiento del mercado

### Oferta, demanda y elasticidad

23. ¿Qué ocurrirá con la demanda de Coca-Cola si el precio de Pepsi-Cola<sup>6</sup> se ha reducido en un 15%?. ¿Qué tipo de desplazamiento experimenta la curva de demanda de Coca-Cola?
24. Comenta cómo afectarán a la función de demanda de un modelo concreto de automóvil los siguientes hechos, justificando tu respuesta y dibujando la gráfica correspondiente:
- Una mejora en la productividad de las fábricas
  - Un descenso importante de los precios de la gasolina
25. Indica cómo afectarán a la función de oferta de sillas de madera los siguientes factores, justificando tu respuesta y dibujando la gráfica correspondiente:
- Un incremento del precio de la madera
  - Que se pongan de moda esta clase de sillas
26. Suponemos que en el mercado del café se producen simultáneamente los siguientes acontecimientos:
- Se produce una disminución del precio del té (suponiendo que son bienes sustitutos)
  - Se descubre que China empieza a aumentar las importaciones de café dadas sus ganas de occidentalización y se abre la posibilidad de comercializar con ellos
- Muestra razonadamente por medio de gráficos de demanda y de oferta la situación inicial de equilibrio, y, sobre el mismo gráfico, cómo estas situaciones afectan al mercado del café.
27. Partiendo de la situación de equilibrio del mercado, representar la nueva situación de equilibrio razonando a quién beneficia, en las siguientes situaciones:
- Aumenta el precio de un bien complementario y empeora la tecnología, siendo el primer desplazamiento de mayor intensidad
  - Aumenta la renta de las familias (suponiendo bienes normales) y aumenta el precio de los factores productivos, siendo ambos desplazamientos de la misma intensidad
  - Disminuyen las expectativas empresariales
  - Disminuye el precio de los bienes sustitutos y disminuye el precio de los factores productivos, siendo el segundo desplazamiento de mayor intensidad
28. Indica qué va a suceder con los precios y la cantidad de equilibrio en los casos siguientes. Dibuja su correspondiente gráfica en cada uno de ellos:

---

<sup>6</sup> Considerando Coca-Cola y Pepsi-Cola productos sustitutos perfectos

- a) En el mercado del transporte por carretera, cuando aumenta el precio del gasóleo
- b) En el mercado de la carne de cerdo, si sube mucho el precio de la carne de ternera
- c) En el mercado del paraguas, cuando hay un invierno muy lluvioso
- d) En el mercado de instalaciones eléctricas, cuando sube el precio del cobre
- e) En el mercado de ordenadores, si se logran avances tecnológicos que incrementan la productividad en los sistemas de producción

**29.** Explica cada una de las afirmaciones siguientes utilizando gráficos de oferta y demanda:

- a) Cuando una oleada de frío sacude la Comunidad Valenciana, el precio del zumo de naranja subirá
- b) Todos los veranos sube el precio de los helados debido al incremento del calor
- c) Un avance tecnológico en la industria del textil algodón reducirá el precio de las prendas de vestir de algodón

**30.** Sabiendo que las curvas de demanda y de oferta de un bien, son las siguientes:

$$Q_{\text{demanda}} = 40 - 4P$$
$$Q_{\text{oferta}} = P - 5$$

Siendo Q la cantidad y P el precio del bien, se pide:

- a) Calcular el precio y la cantidad de equilibrio
- b) Representar las curvas de demanda y de oferta señalando, al mismo tiempo, el punto de equilibrio
- c) Si el estado impone un precio máximo del bien de 6 um<sup>7</sup>, ¿habrá excedente de mercado o escasez de mercado?
- d) Si el estado impone un precio mínimo de 12, ¿habrá excedente o escasez de mercado?

**31.** Consideremos el mercado de videojuegos caracterizado por las siguientes funciones de oferta y demanda:

$$Q_{\text{demanda}} = 60 - 3P$$
$$Q_{\text{oferta}} = 20 + P$$

Siendo Q la cantidad y P el precio del bien, se pide:

- a) Determina el precio y la cantidad de equilibrio
- b) ¿Qué ocurrirá si el precio del intercambio es de 8 um.?

**32.** Supón que las funciones de demanda y oferta del mercado de ciclomotores son las siguientes:

$$Q_{\text{demanda}} = 100 - 2P + Y - 2P_B$$
$$Q_{\text{oferta}} = 150 + 2P$$

---

<sup>7</sup> u.m: unidades monetarias

Siendo  $Y$  la renta de los consumidores y  $P_B$  el precio de otro bien (B) relacionado con los ciclomotores, se pide:

- a) Determina el precio y la cantidad de equilibrio si  $Y = 1.000$  y  $P_B = 25$
- b) Supón que el precio del bien B disminuye hasta  $P_B = 15$ . Determina el nuevo equilibrio. ¿Qué relación existe entre los ciclomotores y el bien B?. Por un ejemplo de qué bien puede ser B
- c) Imagina ahora que la renta de los consumidores se reduce, pasando a ser  $Y = 900$ , siendo  $P_B = 25$ . Determina el nuevo equilibrio. ¿Qué tipo de bien es el ciclomotor para los consumidores?

**33.** Supón que las funciones de demanda y oferta del mercado de novelas son las siguientes:

$$Q_{\text{demanda}} = 100 - 2P + Y$$

$$Q_{\text{oferta}} = 550 + 2P - P_{KL}$$

Siendo  $Y$  la renta de los consumidores y  $P_{KL}$  el precio de los factores empleados en la fabricación de las novelas, se pide:

- a) Determina el precio y la cantidad de equilibrio si  $Y = 1.000$  y  $P_{KL} = 50$
- b) Supón que el precio de los factores disminuye hasta  $P_{KL} = 30$ , permaneciendo la renta constante. Determina el nuevo equilibrio
- c) Imagina ahora que la renta de los consumidores se reduce, pasando a ser  $Y = 900$ , siendo  $P_{KL} = 50$ . Determina el nuevo equilibrio

**34.** En el mercado de DVD's se observan las distintas cantidades que los consumidores están dispuestos a comprar y los fabricantes a vender a los siguientes precios:

Precio (€)	Demanda	Oferta
40	100	400
30	150	300
20	200	200
10	250	100
5	275	50

- a) Indica para cada precio la situación del mercado y la respuesta de los precios
- b) Representa gráficamente el mercado de DVD's con los datos de la tabla

**35.** Partiendo de la situación de equilibrio del mercado, represente los movimientos y explique quién saldría perjudicado o beneficiado si ocurre que:

- a) Aumenta la renta disponible y disminuye el coste de los factores de producción, siendo de mayor intensidad el segundo fenómeno
- b) Aumenta el precio de un bien complementario y aumentan las expectativas empresariales, siendo de igual intensidad ambos desplazamientos
- c) Disminuyen las preferencias de los consumidores

**36.** Partiendo de la situación de equilibrio del mercado, representar la nueva situación de equilibrio razonando a quien beneficiaria, en las siguientes situaciones:

- a) Aumenta el precio de un bien complementario y empeora la tecnología, siendo el primer desplazamiento de mayor intensidad
- b) Aumenta la renta de las familias y aumenta el precio de los factores productivos, siendo ambos desplazamientos de la misma intensidad
- c) Disminuyen las expectativas empresariales
- d) Disminuye el precio de los bienes sustitutivos y disminuye el precio de los factores productivos, siendo el segundo desplazamiento de mayor intensidad

**37.** En un mercado observamos lo siguiente:

- a) El producto A se vendía a 50 € y los consumidores compraban 1.000 unidades. El precio aumenta a 75 € y los consumidores compran ahora 400 unidades.
  - 1. ¿Cuál es la elasticidad precio de la demanda?
  - 2. ¿A quién beneficia?
  - 3. Representa la curva de demanda
- b) El producto B se vendía a 50 € y los consumidores compraban 1.000 unidades. El precio disminuye a 25 € y los consumidores compran 1.250 unidades.
  - 1. ¿Cuál es la elasticidad precio de la demanda?
  - 2. ¿A quien beneficia?
  - 3. Representa la elasticidad precio

**38.** Un laboratorio farmacéutico tiene los siguientes datos de un producto que él fabrica: sabe que si vende su producto a 50 €, sus ventas van a ser de 2.000 unidades a la semana. Si el precio lo incrementase a 75 €, las ventas disminuirían y se venderían 1.600 unidades a la semana.

Se pide:

- a) ¿Qué clase de elasticidad tiene la demanda?
- b) Representala
- c) Si el precio se incrementase a 75 €, pero la demanda pasase a ser de 1.000, ¿qué elasticidad tendría ahora la demanda? Representala sobre la grafica anterior
- d) Si el incremento del precio fuese igual que los anteriores, pero ahora las ventas disminuyeran hasta las 500 unidades, ¿qué elasticidad tendría ahora la demanda? Representala sobre la grafica anterior
- e) Razona qué clase de elasticidad es más interesante para el consumidor y para el productor

**39.** El precio de un determinado bien ha disminuido en un 15%, con lo que sus ventas han crecido un 25%

- a) Calcula el valor de la elasticidad de la demanda, ¿de qué tipo de demanda se trata?
- b) Representa la curva de demanda
- c) ¿A quien beneficia ese tipo de demanda?

- 40.** Todas las semanas un comerciante vende 15 cajas de bombones a 2 € / unidad, y 100 litros de agua a 0,30 € / litro.  
Se pide:

Calcular la elasticidad precio de la demanda en las siguientes situaciones:

- a) Al bajar el precio de los bombones a 1,8 € / unidad se venden 18 cajas. Si reduce el precio del litro de agua a 0,27 € / litro se venden 104 litros
- b) Al subir el precio de los bombones a 2,40 € / unidad se venden 11 cajas. Si sube el precio del litro de agua a 0,33 € / litro se venden 96 litros

- 41.** El precio de un determinado bien es de 10.000 €. Ocurre un aumento del precio, dejando ese bien con un valor de 12.000 €, disminuyendo sus ventas en un 10%.

Se pide:

- a) Valor de la elasticidad de la demanda ¿qué tipo de demanda es?
- b) Representación gráfica
- c) ¿A quién beneficia el que sea de ese tipo?
- d) Razona la respuesta anterior

## Tema 7: El mercado de factores de producción

### El mercado laboral

42. Un país presenta los siguientes datos sobre el mercado de trabajo:

Población activa	15.700.000 habitantes
Población en edad de trabajar	31.900.000 habitantes
Población parada	1.800.000 habitantes

- Calcula las personas que están inactivas y las ocupadas
- Calcula las tasas de actividad y de paro e interpreta los resultados

43. Según los datos de la EPA del segundo trimestre del 2.007<sup>8</sup>:

#### Ambos sexos

<b>Pet</b>	36.931
<b>Activos</b>	21.530
ocupados	16.693
parados	1.837
<b>Inactivos</b>	15.401

Se pide:

- Calcular la tasa de actividad de ambos sexos e interpretarla. Si la tasa de actividad del trimestre anterior (1er trimestre 2.007) fue del 60,3 %, ¿en qué porcentaje se ha incrementado o decrementado la tasa de actividad?
- Calcular la tasa de ocupación e interpretar el resultado
- Calcular la tasa de desempleo e interpretar el resultado. Si la tasa de paro del primer trimestre fue del 7,2%, calcula la variación experimentada en dicha variable

44. A partir de los datos publicados por el INE y recogidos por la EPA<sup>9</sup>:

#### **Primer trimestre 2005**

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Ambos Sexos</u>
<b>Pet</b>	18.000	19.500	37.500
<b>Activos</b>		19.800	49.700
Ocupados	18.400		30.700
Parados			19.000
<b>Inactivos</b>	15.200	18.900	34.100

---

<sup>8</sup> Datos inventados

<sup>9</sup> Datos inventados

Se pide:

- a) Calcula e interpreta la tasa de paro masculino del 2005.  
Si la tasa de paro masculino del 2.004 fue del 8,5%, calcula la variación porcentual y comenta el resultado
- b) Calcula e interpreta la tasa de ocupación de las mujeres en el 2.005. Si la tasa de ocupación de las mujeres fue del 87,5%, calcula la variación porcentual

45. A partir de los datos del primer trimestre del 2.004 recogidos por el INE<sup>10</sup>:

**Primer trimestre 2004**

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Ambos Sexos</u>
<b>Pet</b>		19.000	72.000
<b>Activos</b>	24.000		40.000
Ocupados	22.000	10.000	32.000
Parados	2.000		
<b>Inactivos</b>		12.000	28.000

Se pide:

- a) Calcular la tasa de actividad masculina del 1er trimestre del 2.004 interpretando los resultados.
- b) Calcular la tasa de ocupación femenina. Si la tasa de ocupación femenina del 1er trimestre del 2.003 fue del 59,4%, calcula la variación sufrida interpretando los resultados
- c) Calcular la tasa de paro de ambos sexos. Si la tasa de paro del 1er trimestre del 2.003 fue del 23,2%, calcular la variación sufrida

46. A partir de los datos nacionales publicados por la EPA correspondientes al primer trimestre del 2.008:

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Ambos sexos</u>
<b>Pet</b>	25.000	19.000	44.000
<b>Activos</b>	22.000	14.500	36.500
<b>Ocupados</b>	18.600	12.400	31.000
<b>Parados</b>	3.400	2.100	5.500
<b>Inactivos</b>	19.200	17.100	36.300

---

<sup>10</sup> Datos inventados

En base a esta tabla, calcular:

- a) Calcule e interprete la tasa de actividad masculina.
- b) Calcule e interprete la tasa de desempleo femenino. Si la tasa de desempleo femenino del trimestre anterior fue del 19,7%, calcule la variación porcentual e interprete el resultado
- c) Calcule e interprete la tasa de ocupación de ambos sexos. Si la tasa de ocupación del trimestre anterior fue del 84,2%, calcule la variación porcentual e interprete el resultado

47. Sabiendo los datos publicados por el INE (valores absolutos en miles y tasas en porcentajes) correspondientes al 4º trimestre del 2.008<sup>11</sup> referentes a la provincia de Málaga:

Ambos sexos			Varones			Mujeres		
Ocupad	Parad	T.actv	Ocupad	Parad	T.actv	Ocupad	Parad	T.actv
594,4	183,6	60,34	332,4	97,8	68,71	262,0	85,8	52,43

- a) Calcula la tasa de paro de hombres, mujeres y conjunta de ambos sexos
- b) Con los datos que se conocen, ¿cuál es la población total española mayor de 16 años?

48. Conociendo los datos del INE para el cuarto trimestre del 2.008 en España<sup>12</sup> (valores absolutos en miles):

Ambos sexos			Varones			Mujeres		
Ocupad	Parad	T.actv	Ocupad	Parad	T.actv	Ocupad	Parad	T.actv
19.856,8	3.207,9	60,13%	11.340,6	1688,8	69,21%	8.516,2	1.519,0	51,38%

- a) Calcula la tasa de paro de hombres, mujeres y conjunta de ambos sexos
- b) Con los datos que se conocen, ¿cuál es la población total española mayor de 16 años?
- c) Razona las posibles causas de las diferencias existentes entre las tasas entre hombres y mujeres

---

<sup>11</sup> Datos reales

<sup>12</sup> Datos reales

## Tema 9: Los indicadores económicos

### Contabilidad nacional

49. Dada la siguiente tabla (en millones de euros):

Salarios	500
Gasto público	130
Alquileres	100
Beneficios empresariales	200
Impuestos indirectos	100
Consumo familias	600
Subvenciones	60
Exportaciones	100
Importaciones	30
Intereses	200
Inversión empresarial	300

Sabiendo estos datos, calcula:

- Calcula el Producto interior bruto a precio de mercado (PIBpm)
- Calcula el Producto interior bruto a coste de los factores (PIBcf)
- Demuestra cómo es posible llegar desde una macromagnitud a otra

50. Dada la siguiente tabla con magnitudes económicas del 2.008 (en millones de euros)

Gasto estatal	2.000
Consumo familias	6.500
Ahorro privado	650
Exportaciones	3.000
Importaciones	1.007
Inversión empresarial	2.000
Impuestos indirectos	1.500
Subvenciones	500

Con estas macromagnitudes, se pide:

- Calcula el valor del PIBpm del año 2.008
- Si en 2.007 el PIBpm fue de 12.310 millones de euros, ¿cuál es la variación que ha experimentado la producción?
- Calcula el PIBcf

51. Calcular el PIB y el PNB de una economía a partir de los datos siguientes de un año, expresados en millones de euros:

Consumo privado:	3.250
Exportaciones:	475
Inversiones	1.200
Importaciones	350
Gasto público	1.100

Rentas de factores nacionales en el exterior:	210
Rentas de factores extranjeros en el país:	170

**52.** Dados las siguientes magnitudes macroeconómicas (en millones de euros):

Gasto publico	1.000
Consumo de las familias	6.000
Exportaciones	100
Importaciones	55
Inversión empresarial	3.000
Impuestos indirectos	155
Ahorro	66
Subvenciones	100
Rentas factores nacionales en extranjero	8.000
Amortizaciones	3.000
Pensiones	21.000
Cotizaciones a seguridad social	11.300
Rentas factores extranjeros en territorio nacional	1.790

Sabiendo estos datos, calcular:

- Producto interior bruto a precio de mercado (PIBpm)
- Sabiendo que el valor del PIBpm del año anterior fue de 10.010 millones de euros, ¿Cuál es la variación que ha experimentado el crecimiento económico?. Comente el resultado
- Producto interior bruto a coste de los factores (PIBcf)
- Producto nacional bruto a precio de mercado (PNBpm)
- Producto nacional neto a precio de mercado (PNNpm)
- PIB por habitante si el territorio tiene 850.000 habitantes

**53.** Dadas las siguientes magnitudes macroeconómicas (en millones de euros):

Ahorro	21.300	RFE en España	40.000
Impuestos indirectos	12.000	Salarios	42.000
Subvenciones	1.500	Inversión	23.800
Pensiones	10.570	Gasto público	44.060
RFN en extranjero	20.000	Amortizaciones	2.000
Subsidio desempleo	4.800	Número habitantes	950.000
Beneficio empresarial	13.000	Intereses	35.000
Alquileres	31.000	Impuestos directos	11.600

Calcular el producto nacional neto a precio de mercado (PNNpm)

**54.** Dadas las siguientes macromagnitudes expresadas en millones de euros:

Ahorro	21.300	RFE en España	28.000
Impuestos indirectos	22.400	Salarios	42.000
Subvenciones	3.500	Inversión	23.800
Pensiones	12.570	Gasto público	44.060

**Colegio Maravillas**  
**Economía**

RFN en extranjero	32.000	Amortizaciones	3.000
Subsidio desempleo	4.800	Beneficio empresarial	23.000
Alquileres	21.000	Intereses	55.000
Impuestos directos	11.600		

Sabiendo que el número de habitantes del país en cuestión es de 40.950.000, se pide:

Calcular el producto nacional neto a pm (PNNpm)

**55.** Dadas las siguientes macromagnitudes (expresadas en millones de euros):

RFN en extranjero	25.000	Amortizaciones	4.000
RFE en España	35.000	PNNpm	135.000
Impuestos indirectos	7.000	Subvenciones oficiales	5.000

Calcular:

- a) Producto interior bruto a precio de mercado (PIBpm)
- b) Producto interior bruto a coste de los factores (PIBcf)
- c) Producto interior neto a precio de mercado (PINpm)

## Formulario Tema 4

### 1. Productividad

#### a. Productividad de un factor<sup>13</sup>

$$\text{Pf} = \frac{\text{Producción}}{\text{Factor consumido}} = \text{XX uf}^{14} / \text{factor consumido}$$

Dentro del factor productivo, normalmente factor trabajo o mano de obra, incluimos todo lo relacionado con él multiplicando. Esta productividad no tiene interpretación.

**Complementario a la productividad, nos pueden pedir una variación**

#### i. Variación

La variación que conocemos del año pasado:

$$\text{Variación} = \frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}} \times 100 = \text{XX \%}$$

Interpretación de la variación: la variable X se ha incrementado (disminuido si da negativo) un xx % respecto del periodo anterior

### 2. Tabla de costes y beneficio

$$\text{Ingreso total} \Rightarrow \text{IT} = P \times Q$$

$$\text{Coste total} \Rightarrow \text{CT} = \text{CF} + \text{CV}$$

$$= \text{CF} + (\text{CV}_u \times Q)$$

$$\text{Bfo} = \text{IT} - \text{CT}$$

$$\text{CV}_u = \text{CV}/Q$$

$$\text{CVMe} = \text{CV}/Q$$

$$\text{CFMe} = \text{CF}/Q$$

$$\text{CTMe} = \text{CT}/Q$$

$$\text{CMg}^{15} = \Delta \text{CT}/\Delta Q ; \Delta \text{CV}/\Delta Q$$

Donde:

---

<sup>13</sup> Sólo se refiere a un único factor productivo (sabemos que hay tres, RN, L,K) pues a uno de ellos)

<sup>14</sup> Uf: unidades físicas, productos, o lo que especifique el problema

<sup>15</sup> Podemos calcular los CMg por esos dos caminos; lo que se incrementa el CT cuando producimos una unidad adicional más, o lo que se incrementan los CV al producirse una unidad adicional más.

P: precio  
 Q: cantidad de producto  
 CF: costes fijos  
 CV: costes variables  
 Bfo: beneficio

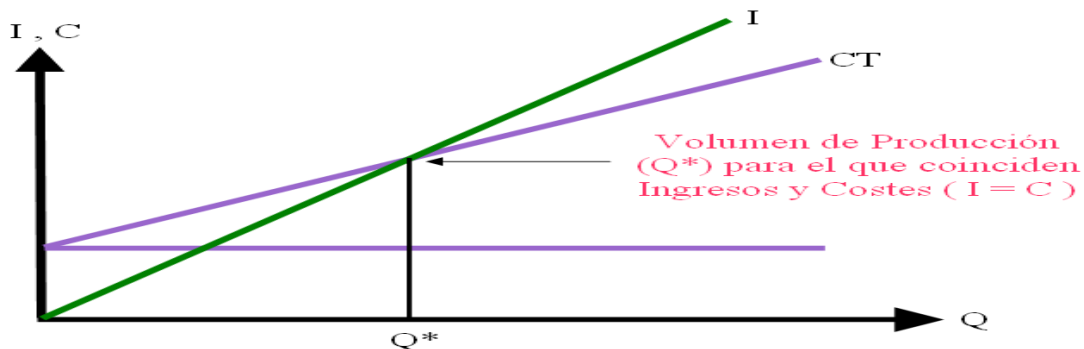
CVu: coste variable unitario  
 CVMe: coste variable medio  
 CFMe: coste fijo medio  
 CTMe: coste total medio  
 CMg: coste marginal

### 3. Punto muerto o umbral de rentabilidad

$$Q^* = \frac{CF}{P - Cv_u} = \text{XX productos}^{16}$$

Interpretación: si empresa vende XX productos, no obtendrá ni beneficios ni pérdidas; si vende más de XX productos obtendrá beneficios, y si vende menos de XX productos obtendrá pérdidas.

Gráficamente:



Se llama margen al denominador de la fórmula del punto muerto, es decir, a  $(P - Cv_u)$ .

El punto muerto en unidades monetarias, el eje de ordenadas, es:

$$Q^*_{\text{€}} = Q^* \times P$$

También podemos calcular si la empresa tiene beneficios o pérdidas ante un número de producción o venta; en este caso, hacemos una simulación calculando unos nuevos IT y unos nuevos CT, con el nivel de Q que nos proporcione el apartado para el cual calculamos el beneficio o la pérdida, siendo el resto de las variables las del ejercicio.

$$\left. \begin{aligned} IT &= P \times Q \\ CT &= CF + (Cv_u \times Q) \end{aligned} \right\} \quad \begin{array}{l} Q \text{ el dato del apartado; el resto de las variables} \\ \text{las del ejercicio del principio} \end{array}$$

Y ya podremos calcular si tiene beneficios o pérdidas sustituyendo en (1)

$$(1) \quad Bfo = IT - CT = \text{XX €}$$

- Si da positivo serán beneficios
- Si da negativo serán pérdidas

<sup>16</sup> Productos, unidades físicas o lo que especifique el problema

## Formulario tema 9: Indicadores económicos

### Contabilidad nacional

$PIB_{pm} = C + I + G + (X - M)$  ; donde  $C = consumo$ ,  $I = inversión$ ,  $G = gasto público$ ,  $X = exportaciones$  y  $M = importaciones$

$PIB_{pm} = PIB_{cf} + Impuestos indirectos - Subvenciones oficiales$

$PIB_{cf} = Salarios + Alquileres + Intereses + Beneficios empresariales + Subvenciones of$

*PIB<sub>pm</sub> y PIB<sub>cf</sub> no coinciden, pero sus resultados son muy parecidos. PIB<sub>pm</sub> suele ser mayor que el PIB<sub>cf</sub>*

$PNB_{pm} = PIB_{pm} + RFN^{17} - RFE^{18}$

$PNN_{pm} = PNB_{pm} - Amortizaciones$

$PIN_{pm} = PIB_{pm} - Amortizaciones$

$PIB_{pc} = \frac{PIB_{pm}}{N^{\circ} \text{ habitantes}}$

---

<sup>17</sup> Rentas de españoles fuera del territorio nacional

<sup>18</sup> Rentas de extranjeros en territorio nacional