



# Tema 5

# 2018/19

# PRODUCTIVIDAD

## EJERCICIOS CORTOS

1. Determina cuáles de las siguientes tecnologías son eficientes desde el p.d. vista técnico.

TECNOLOGIA	TRABAJO	CAPITAL	PRODUCCION	Eficiencia Técnica
A	26	5	3.500	
B	26	5	3.400	
C	28	5	3.500	

2. De los siguientes procesos de producción, ¿hay alguno que sea técnicamente ineficiente si con los tres se llega a la misma producción?

PROCESO	A	B	C
Capital	24	320	240
Trabajo	320	200	360

3. De entre los siguientes procesos técnicamente eficientes, elige aquel que sea más eficiente económicamente, teniendo en cuenta que el coste del capital es de 40€/unidad de capital y el coste del trabajo es de 10€/unidad de trabajo.

PROCESO	TRABAJO	CAPITAL
A	12	8
B	9	10



**(EJERCICIO RESUMEN GENERAL)**

4. La empresa **KNIFES ALBACETE S.A.** se dedica a la producción de cuchillos, combinando para ello distintas cantidades de factores de producción (“**INGREDIENTES**”), siendo éstos el capital (K) y el trabajo (L). Se dispone de la siguiente información relativa a los procesos productivos (TECNOLOGIAS = “**TERMOMIX**”) disponibles para la empresa (los datos se presentan en unidades físicas):

	CAPITAL	TRABAJO	PRODUCCION
TECNOLOGIA 1	10	60	5.000
TECNOLOGIA 2	10	80	5.000
TECNOLOGIA 3	8	80	5.000

Sabiendo, además, que el coste unitario por la utilización del capital es  $R = 10$  y el salario es  $W = 5$ , y que el producto final se vende a un precio  $P_v = 25$ ;

Responde a las siguientes cuestiones:

- ¿Son todas las tecnologías técnicamente eficientes? ¿Y económicamente?*
- Calcula la Productividad Media del capital y del trabajo en aquellas tecnologías económicamente eficientes.*
- ¿Cuál será la Productividad Global de cada alternativa?*

**(SELECTIVIDAD JUNIO 10 – OPCION B: Ej 2.)**

5. La **Cooperativa OLE** se dedica a la fabricación de castañuelas de artesanía. En 2007, los 15 socios de la empresa trabajaron 2.500 horas cada uno y produjeron en total 15.000 pares de castañuelas. En 2008 ampliaron a 20 socios, siendo el número de horas por trabajador el mismo que en 2007, y aumentaron la producción a 18.000 pares de castañuelas. En 2009 se cambiaron las antiguas máquinas por otras de mayor rapidez, lo que ha elevado la producción a 20.000 pares de castañuelas. El cambio de las máquinas implicó la pérdida de ocho horas diarias de trabajo durante tres días.

- Calcula la productividad de la mano de obra en cada uno de los años.*
- Calcula la tasa de crecimiento de la productividad de la empresa entre 2007-2008 y 2008-2009 e interpreta los resultados obtenidos.*



**(SELECTIVIDAD SEPTIEMBRE 11 – OPCION B: Ej.1.)**

6. Una empresa dedicada a la **limpieza de cortinas** utiliza los siguientes factores de producción para poder atender la demanda: el factor TRABAJO (representado por sus empleados), el factor CAPITAL (representado por máquinas de limpieza en seco) y un LOCAL alquilado por 500 € al mes. La empresa tiene previsto realizar 200 limpiezas de cortinas al mes. El salario de cada trabajador asciende a 1.000 € al mes y el coste mensual de mantenimiento del factor capital es de 300 €. Por cada servicio de limpieza la empresa cobra 30 €.

Dispone de las siguientes opciones de producción:

OPCIONES	FACTOR CAPITAL (nº de máquinas)	FACTOR TRABAJO (nº de empleados)
A	1	10
B	4	4
C	5	2

- Calcula la productividad del trabajo y la del capital de cada alternativa.
- Calcula la Productividad Global (PG) de la empresa de cada alternativa
- ¿Qué alternativa es más eficiente desde el punto de vista económico? Razona la respuesta.

**(SELECTIVIDAD JUNIO 12 – OPCION B: Ej.1.)**

7. Un fabricante de **gominolas** ha identificado las siguientes alternativas de producción para fabricar 5.000 Kgs de gominolas al mes y venderlas a 35 € el Kg.

ALTERNATIVAS	FACTOR CAPITAL (nº de máquinas)	FACTOR TRABAJO (nº de empleados)
A	1	10
B	4	4
C	5	2

Además dispone de los siguientes datos de costes:

- Salario de cada trabajador: 1.700 € al mes.
- Costes relacionados con el mantenimiento de cada máquina: 100 € al mes.

- Calcula la productividad del trabajo y la del capital de cada alternativa.
- Calcula qué alternativa presenta mayor Productividad Global.
- ¿Qué alternativa es más eficiente desde el punto de vista económico? Razona la respuesta.



**(SELECTIVIDAD JUNIO 14 – OPCION B: Ej.1.)**

8. La empresa “**Artesanía turrонера**” quiere lanzar, para la próxima campaña navideña, un turrón tradicional de yema confitada, del que se espera elaborar 12.000 pastillas durante el mes de noviembre y venderlas a un precio de 12 € cada una. Puede utilizar alternativamente tres métodos de producción:

MÉTODOS DE PRODUCCIÓN	UNIDADES DE CAPITAL (nº de máquinas batidoras)	UNIDADES DE TRABAJO (nº de artesanos)
A	2	10
B	3	6
C	4	3

- El salario mensual de cada artesano turrонера asciende a 2.000 € y el coste mensual de mantenimiento de cada máquina es de 2.500 €.
- d. Calcula la productividad del trabajo y la del capital de cada método de producción.*  
*e. Calcula qué alternativa presenta mayor Productividad Global.*  
*f. ¿Qué alternativa es más eficiente desde el punto de vista económico? Razona la respuesta.*

**(SELECTIVIDAD JUNIO 15 – OPCION B: Ej.1.)**

9. La empresa **TODOCHOCO**, dedicada a la elaboración de chocolate, produce anualmente 330.000 kg de chocolate, que vende en el mercado a un precio de 3 €/kg. Para llevar a cabo esta producción, quiere analizar dos técnicas alternativas de producción, que se presentan en la tabla siguiente:

	TÉCNICA A	TÉCNICA B	Coste anual por unidad de factor
Factor trabajo	20 trabajadores	30 trabajadores	25.000 €
Factor capital	5 máquinas	3 máquinas	40.000 €

- a. ¿Qué alternativa de producción es económicamente más eficiente? Razone su respuesta.*
- b. Calcula qué alternativa presenta mayor Productividad Global o Total.*
- c. ¿Qué significado tienen los valores obtenidos en el apartado b) para cada una de las técnicas?*
- d. ¿Qué técnica de producción presenta una mayor productividad del trabajo?*



**(SELECTIVIDAD SEPTIEMBRE 17 – OPCION A: Ej.1.)**

10. La pirotecnia **PATRIMONI** fabrica carcasas para castillos de fuegos artificiales. En 2014, los 20 trabajadores de la empresa trabajaron 2.048 horas cada uno y produjeron 18.000 carcasas. En 2015, la plantilla aumentó en 5 trabajadores; el número de horas por trabajador permanece como el año anterior y la producción fue de 21.000 carcasas. En 2016, se mantuvieron los 25 trabajadores y se realizaron cambios tecnológicos en la maquinaria utilizada, lo que permitió elevar la producción hasta 24.000 carcasas. Este cambio en las máquinas implicó un curso de formación de 30 horas para cada trabajador que, por convenio, se realizó en horario laboral, por lo tanto, se perdieron esas horas de producción.

- a) *Calcula la productividad de la mano de obra en cada uno de los años.*
- b) *Calcula la tasa de crecimiento de la productividad de la empresa entre 2014-2015 y 2015-2016.*
- c) *Interpreta los resultados obtenidos.*

**(SELECTIVIDAD JUNIO 18 – OPCION B: Ej.2.)**

11. La empresa **“El más sabroso”**, líder en la producción de helados, se plantea para el próximo mes de agosto una producción de 240.000 helados a un precio unitario de 2'50 €. Para la producción de helados utiliza máquinas batidoras, cuyo coste de mantenimiento mensual es de 3.000 € por máquina, y empleados con gran experiencia en el sector, cuyo salario por trabajador asciende a 2.500 € mensuales. Puede utilizar alternativamente tres alternativas de producción:

ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN	FACTOR DE CAPITAL (máquinas batidoras)	FACTOR TRABAJO (nº de trabajadores)
A	4	60
B	8	40
C	12	30

- g. *¿Cuál es la alternativa productiva económicamente más eficiente? Razona tu respuesta.*
- h. *Calcula qué alternativa presenta mayor Productividad Global.*
- i. *Calcula la productividad del trabajo de cada alternativa. ¿En qué proceso es mayor? ¿Qué significado tiene?*

12. La empresa **CHOKIL** se dedica a la fabricación de chocolate. En 2016 con una plantilla compuesta por 75 trabajadores, obtuvo una producción de 900.000 kgs. Cada trabajador tuvo un calendario laboral de 1.900 horas al año. En 2017, manteniendo el mismo número de horas a realizar por cada trabajador, la plantilla será reducida en un 10%. Con estos datos, la producción de este año se pretende que sea de 850.000 kg.

- *¿Cuál ha sido la productividad de la empresa CHOKIL durante estos dos años?*
- *Analice la evolución de la productividad durante estos años. ¿Por qué ha aumentado la productividad si ha bajado la producción?*



# COSTES

13. Completa la siguiente tabla teniendo en cuenta que toda la producción se vende a un precio unitario de 10 €.

<b>Q</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>10</b>
<b>CF</b>	25	25	25	25	25
<b>CV</b>	0	5	15	25	45
<b>CT</b>					
<b>IT</b>					
<b>Bº</b>					
<b>CMg</b>					
<b>IMg</b>					
<b>CTMe</b>					
<b>BºUnit</b>					

14. Completa la siguiente tabla teniendo en cuenta que toda la producción se vende a un precio unitario de 30 €.

<b>Q</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>CF</b>	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
<b>CV</b>	0	10	22	35	48	62	80	100	125	170	225
<b>CT</b>											
<b>IT</b>											
<b>Bº</b>											
<b>CMg</b>											
<b>IMg</b>											
<b>CTMe</b>											
<b>BºUnit</b>											

*Si la empresa decide fabricar 6 unidades, ¿a partir de qué precio de venta, la empresa empezará a ganar dinero?*



### **(SELECTIVIDAD JUNIO 10 – OPCION A: Ej 1.)**

15. Una pequeña empresa familiar dedicada a la **producción de falsas antigüedades** tiene unos costes fijos de 550 € y unos costes variables representados en la tabla:

Unidades producidas	Costes Variables
1	400
2	550
3	610
4	650
5	670

- a) *Calcula los Costes Totales, los Costes Medios Totales y los Costes Marginales para cada nivel de producción.*
- b) *Si el precio de venta del producto es de 300 €, ¿cuáles serán los **beneficios o pérdidas en cada nivel de producción** = BENEFICIO o PERDIDA UNITARIO?*

### **(SELECTIVIDAD JUNIO 11 – OPCION B: Ej 2.)**

16. Una empresa dedicada a la **fabricación de calzado deportivo** fabricó 25.000 pares de zapatillas en 2010, con unos costes fijos de 400.000 € y unos costes variables de 20 € por par fabricado. Esta empresa vendió todas las unidades producidas a 60 € el par de zapatillas.

- a) *Calcula los Beneficios o Pérdidas anuales obtenidas en 2010.*
- b) *Calcula el coste medio y su beneficio o pérdida por unidad de producto.*
- c) *Si en 2011 la empresa decide aumentar su producción en un 10 % para atender la demanda del mercado exterior, manteniendo sus costes fijos y el precio de venta constantes, ¿cuál será su beneficio anual? ¿Y su beneficio unitario?*

### **(SELECTIVIDAD SEPTIEMBRE 16 – OPCION A: Ej 1.)**

17. La empresa de mobiliario de oficina **OfiKea** fabricó 1.500 unidades en el año 2015, con unos costes fijos de 345.000 € y unos costes variables de 350 € por unidad fabricada.

- a) *Si la empresa vendió en 2015 toda su producción a un precio de 600 € por unidad, calcula cuál fue su beneficio anual.*
- b) *Calcula el coste medio y lo que ganó en cada unidad vendida en el año 2015.*
- c) *En el año 2016 los costes fijos se incrementan en 1.000 € mensuales y los costes variables aumentan un 10%. Si el objetivo de la empresa es obtener un beneficio unitario de 45 € por unidad vendida, manteniendo el precio de venta del año anterior, ¿cuántas unidades tendrá que vender?*



# UMBRAL de RENTABILIDAD

## (SELECTIVIDAD SEPTIEMBRE 12 – OPCION B: Ej 1.)

18. El dueño de la Pizzería "IL CAVALLIERI" ha cuantificado los siguientes datos de costes e ingresos en su negocio:

- Costes fijos anuales: 9.460 €
- Costes variables por cada pizza: 5´90 €
- Precio de venta de cada pizza: 12´00 €.

- a) Calcula el nº mínimo de pizzas necesarias para no tener pérdidas.*
- b) Represente el gráfico de costes e ingresos e identifique el punto de beneficio cero.*
- c) Suponga que le suben el alquiler del colar en 800 € más al año de lo que está pagando ahora mismo. Además, su competencia inaugura un restaurante que ofrece pizzas más baratas, lo que le obliga a bajar el precio de venta de las suyas a 10´50 €. ¿Cuántas pizzas tendría que vender en la nueva situación para no tener pérdidas?*

## (OLIMPIADA LOCAL 2012)

19. Olímpicos S.A. es una empresa dedicada a la fabricación de tela para banderas. Produce al año 5.000 metros de tela. Los costes fijos anuales son de 290.000 euros, la cifra de ventas es de 1.850.000 euros y el coste variable medio de fabricación por metro de tela es de 120 euros.

Calcular:

- a) El punto muerto o umbral de rentabilidad.*
- b) Suponiendo que el ritmo de producción es constante a lo largo del año, indique en qué momento del año se alcanzará el punto muerto.*
- c) Calcule el beneficio anual obtenido. ¿Cómo se verá afectado este beneficio anual si la producción cae en un 20%?*



### **(SELECTIVIDAD JUNIO 12 – OPCION A: Ej 1.)**

20. Para financiar el **viaje de fin de curso**, un grupo de estudiantes se plantea la posibilidad de vender bocadillos de atún a la hora del almuerzo. Su idea es comprar los bocadillos ya hechos en un bar cercano al instituto y venderlos a los alumnos y profesores. Antes de pedir permiso al director, querrían aclarar sus dudas sobre la rentabilidad de la idea. Los datos de los que disponen son los siguientes:

- Alquiler del kiosco móvil: 250 €
- Delantales y gorros de los vendedores: 30 €
- Coste de cada bocadillo: 1'50 €
- Precio de venta de cada bocadillo: 2'50 €.

***Ayúdales respondiendo a las siguientes preguntas:***

- a) ¿Cuáles son los costes fijos y variables para una venta de 250 bocadillos?***
- b) ¿Cuántos bocadillos tienen que vender para empezar a tener beneficios con los que financiar el viaje?***
- c) ¿Qué beneficios obtendrían si consiguen vender 500 bocadillos?***
- d) Representa el gráfico de costes e ingresos, e identifica el punto de beneficio cero y el punto de venta de 500 bocadillos.***

### **(SELECTIVIDAD SEPTIEMBRE 13 – OPCION B: Ej 1.)**

21. **Juan Alberto**, gran aficionado a la fotografía, ha decidido establecerse por su cuenta para hacer reportajes de bodas, bautizos y comuniones. Para ello:

- Alquila un pequeño local a su abuela por 600 € al año.
- Prevé unos impuestos anuales de 100 €.
- Hace frente a otros gastos anuales de seguros y equipamiento por valor de 1.500 €.
- La publicidad le cuesta 125 € al año.
- Además de los gastos anteriores, estima que también tendrá, por cada reportaje, unos costes de 75 € (desplazamientos, material, etc.).

Con estos datos, decide ofertar los reportajes a un precio fijo de 150 €, que cobra por adelantado a cada trabajo.

- a) ¿Cuántos reportajes tendría que realizar para empezar a tener beneficios?***
- b) ¿Cuál sería el beneficio anual si le contratan 35 reportajes gráficos?***
- c) Según los datos anteriores, ¿Cuál sería el importe máximo que podría perder en un año?***
- d) Representa el gráfico de costes e ingresos, e identifica el punto de beneficio cero.***



## **(OLIMPIADA NACIONAL 2009)**

22. Un comercio dedicado a arreglos en **prendas de confección** tiene la siguiente estructura de costes:

- costes de personal (1000 euros/mes)
- alquiler del local (800 euros/mes)
- suministros (150 euros/mes)
- seguros (750 euros/año)
- amortización de equipos (200 euros/año)

Este comercio cobra por cada arreglo que realiza 20 euros y realizar cada uno de estos arreglos le cuesta 2 euros/arreglo.

***Determinar***

- a) Los costes fijos anuales que tiene este comercio.***
- b) El punto de equilibrio o umbral de rentabilidad de este comercio. Representación gráfica.***
- c) Si espera realizar 1400 arreglos al año ¿cuál sería el beneficio esperado para este comercio?***
- d) Si este comercio de arreglos pretende mejorar su punto de equilibrio o umbral de rentabilidad ¿cuál de las siguientes medidas resulta más apropiada?***
  - ***Disminuir los costes fijos un 12%***
  - ***Aumentar los precios de los arreglos en un 10%.***

## **(OLIMPIADA LOCAL 2014)**

23. **Pepe y Pepa**, dos graduados en Administración de Empresas, han decidido abrir su propio negocio de refrescos. Ellos estiman sus costes fijos anuales en 42.000 euros y los costes variables promedio por cada refresco vendido en 0,50 €, en tanto que el precio medio de venta será de 2,50 € el refresco.

- a) Hallar el Umbral de Rentabilidad o Punto de Equilibrio para el primer año. Calcular y representar gráficamente.***
- b) ¿Cuántos refrescos vendieron y cuál fue su beneficio en el primer año, si obtuvieron 94.000 euros de ingresos?***
- c) Para el segundo año, cada uno de ellos se quiere asignar un sueldo fijo anual de 5.000 euros, ¿cuántos refrescos deberán vender como mínimo para obtener beneficios este segundo año, suponiendo que los demás datos siguen siendo los mismos?***
- d) Si el segundo año se incrementara el alquiler del local en 800 euros, ¿podrán seguir con el sueldo fijo anual de 5.000 euros? Justifique su respuesta.***



### **(SELECTIVIDAD SEPTIEMBRE 14 – OPCION A: Ej 1.)**

24. Una **ONG** de un pequeño pueblo ha decidido fabricar y vender **muñecas de goma EVA**, con el fin de obtener dinero para financiar sus actividades culturales. Para ello, incurren en unos costes fijos de 2.000 al mes y unos costes variables de 20 € por unidad fabricada. El precio de venta de cada muñeca es de 60 €.

- a) *¿Cuántas muñecas tendrán que vender cada mes, como mínimo, para no tener pérdidas?*
- b) *Representa gráficamente la situación anterior e identifique tanto el umbral como el nivel máximo de pérdidas que pueda tener este negocio.*
- c) *Una empresa de la localidad decide encargar a la ONG 70 muñecas para regalar a sus empleados en Navidad. ¿Cuál tendrá que ser el precio de venta de cada muñeca si desean obtener unos beneficios de 1.500 € durante este mes si únicamente se fabricase dicho pedido?*
- d) *Como resultado de un fuerte aumento en la demanda de Goma Eva, el coste variable de cada muñeca se incrementa un 40 %, permaneciendo constantes los costes fijos. A pesar de este aumento de costes, la ONG decide mantener el precio de venta de las muñecas en 60 € la unidad. ¿Cuántas muñecas tendrán que vender cada mes para obtener un beneficio de 560 € mensuales?*

### **(SELECTIVIDAD JUNIO 17 – OPCION B: Ej 2.)**

25. El dueño de la **Churrería “EL FREGIT”** ha cuantificado los siguientes datos de costes e ingresos en su negocio:

- Costes fijos anuales: 18.000 €
  - Costes variables por docena de churros: 1 €
  - Precio de venta de docena de churros: 10´00 €.
- d) *Calcula el nº mínimo de docenas de churros necesarias para no tener pérdidas.*
  - e) *Represente el gráfico de costes e ingresos e identifique el punto de beneficio cero.*
  - f) *Suponga que EL FREGIT debe pagar una nueva tasa por el reciclado de aceite de 410 € al año. Además, cerca de su ubicación abren una nueva churrería low-cost que ofrece churros más baratos. Pese a que está convencido de la calidad de su producto, opta por bajar el precio a 8 € la docena. ¿Cuántas docenas de churros tendría que vender en la nueva situación para no tener pérdidas?*



**(SELECTIVIDAD JUNIO 18 – OPCION A: Ej 1.)**

26. Los estudiantes de segundo de bachillerato de un instituto deciden vender sudaderas para financiar su viaje de fin de curso. Con esta actividad incurren en unos costes fijos de diseño y publicidad de 300 €.

- g) Las sudaderas las compran a una empresa textil local a 5 € la unidad. El precio de venta de cada sudadera es de 15 €. ¿Cuántas sudaderas tendrán que vender en total para empezar a tener beneficios?*
- h) Represente el gráfico de costes e ingresos e identifique el punto de beneficio cero.*
- i) Con la información del apartado a), los estudiantes se plantean como objetivo un beneficio total de 5.000 €. ¿Cuántas sudaderas tendrán que vender para conseguirlo?*
- j) Reciben una oferta alternativa de una empresa textil ubicada en otra comunidad autónoma que les ofrece 800 sudaderas a 3'50 € la unidad. Sabiendo que el transporte les supone unos costes de 60 €. ¿A qué precio tendrían que vender cada sudadera para conseguir el beneficio propuesto de 5.000 €?*

27. **2º BAT SL**, produjo el año pasado 9.000 mesas y obtuvo por su venta 675.000 euros de ingresos. Los costes totales de ese año fueron de 345.000 €, de los cuales 210.000 € correspondieron a Costes fijos.

- a) Calcular el umbral de rentabilidad o Punto de Equilibrio.*
- b) ¿Qué beneficio obtendría si produjeran y vendieran un 50% más sobre el punto de equilibrio o Umbral de Rentabilidad?*



# DECISIÓN de comprar o producir

## (SELECTIVIDAD JUNIO 11 – OPCION A: Ej 1.)

28. Una empresa debe decidir entre fabricar ella misma un componente para su producto o comprarlo en el mercado a un precio unitario de 2 €. Si decide fabricarlo, el coste será de 1'20 € por unidad; además deberá soportar unos costes fijos de 12.000 €. Dadas las ventas de su producto previstas por la empresa, necesitaría unas 15.000 unidades del componente.

*a) ¿Cuál es la mejor decisión para la empresa: producir o comprar el componente? Justifica la respuesta.*

## (SELECTIVIDAD SEPTIEMBRE 13 – OPCION A: Ej 2.)

29. **Xanclas S.A.**, fabricante de chanclas de señora, va a lanzar un nuevo producto al mercado y no sabe si fabricarlo en sus propias instalaciones o encargar su fabricación a un proveedor habitual. Si lo fabrica en sus instalaciones, los costes fijos serían de 35.000 € anuales y los costes de fabricación de cada par de chanclas ascenderían a 7 €. Si decide comprarlo, tienen una oferta de Xiao Pen, su proveedor habitual, que estaría dispuesto a fabricárselas por 8 € el par de chanclas, transporte incluido. Esta alternativa obligaría a Xanclas S.A., a hacer controles de calidad en las instalaciones del proveedor lo que supondría un coste adicional de 7.000 €, independientemente del volumen de fabricación encargado.

*a) Teniendo en cuenta que su previsión es vender 12.000 pares de chanclas de ese nuevo modelo, ¿qué decisión debería tomar según los datos anteriores? Justifica tú respuesta.*

*b) Siguiendo el criterio de costes, ¿a partir de qué cantidad sería más interesante fabricar qué comprar?*

*c) ¿Cómo tendrían que modificarse los costes fijos de fabricación propia de Xanclas SA para cambiar la decisión del apartado a)?*



### **(SELECTIVIDAD JUNIO 15 – OPCION A: Ej 1.)**

30. La empresa italiana dedicada a la fabricación de cafeteras expreso ***El Ristretto Perfetto*** se está planteando la opción de comprar el filtro que incorpora la cafetera en vez de fabricarlos ella misma. Tiene la posibilidad de adquirir los filtros a un precio unitario de 3'5 €, mientras que la fabricación propia de los filtros implica unos costes fijos de 18.000 € anuales y un coste variable de 2 € por unidad.
- ¿A partir de qué nivel de producción le interesa a la empresa fabricar los filtros o comprarlos?*
  - Representa gráficamente la decisión de comprar o fabricar de esta empresa e interprétalo.*
  - Para el año 2015, la empresa recibe un único pedido de 25.000 cafeteras expreso, cada una de las cuales incorpora un filtro. Calcula el coste total de comprar los filtros, el coste total de fabricarlos en la misma empresa, así como la diferencia de costes por unidad de producto entre las dos alternativas que tiene la empresa.*

### **(SELECTIVIDAD SEPTIEMBRE 15 – OPCION B: Ej 1.)**

31. La empresa ***“Jugueton”***, dedicada a la fabricación de juguetes electrónicos, importa de Estados Unidos una pieza de ensamblaje a un precio unitario de 6'50 €. La empresa se plantea si le interesa más continuar importando esa pieza o producirla ella misma. Para tomar la decisión más adecuada realiza un estudio según el cual producir esta pieza le supondría unos costes fijos anuales de 50.000 € y un coste variable de 1'50 € por unidad.
- Si las previsiones de producción para el próximo año son de 8.000 unidades, ¿qué le interesará más a la empresa; importar o fabricar ella misma la pieza? Justifica tú respuesta.*
  - ¿A partir de qué nivel de producción anual le interesa más producir la pieza ella misma en vez de importarla? Justifica tu respuesta.*
  - Representa gráficamente la decisión de producir o importar de esta empresa e interprétalo.*



**(SELECTIVIDAD SEPTIEMBRE 18 – OPCION A: Ej 1.)**

32. Un vendedor de productos hechos a mano se plantea comprar corbatas para venderlas a sus clientes o confeccionarlas él mismo. Las corbatas puede adquirirlas a un distribuidor de confianza por 15 € cada una. En el caso de optar por confeccionarlas, se incurre en los siguientes costes: el alquiler de un pequeño taller, que supone unos 2.400 € anuales; la mano de obra, cuyo coste es de 5 € por corbata, y el tejido que usa como materia prima, con un coste también de 5 € por corbata.

- a. *Calcula a partir de qué cantidad sería preferible confeccionar sus propias corbatas.*
- b. *Representación gráfica.*
- c. *Si la necesidad anual de corbatas se estima en 400 unidades, ¿cuál sería el coste total de confección propia y el coste total de adquisición de las corbatas?*

33. La empresa **GUITARRILLAS S.A.** se dedica a la fabricación de guitarras de alta gama y utiliza en su fabricación una pieza importada desde Alemania al precio de 100 € la unidad. Ahora la empresa se está planteando producir dicha pieza, y para ello ha previsto unos costes fijos de 50.000 € y un coste variable de 50 €/unidad.

- a) *Calcula a partir de qué unidad es más rentable producir que comprar.*
- b) *Representa gráficamente tanto el coste de producir como de comprar dicha pieza.*
- c) *Sobre una estimación de 8.000 guitarras producidas, ¿qué resultado económico obtendría la empresa?*