

# DECISIONES SOBRE CAPACIDAD, LOCALIZACIÓN Y TRANSPORTE



## DECISIONES SOBRE CAPACIDAD: ÁRBOLES DE DECISIÓN



### NÚMERO 1



La empresa TRAVELLING S.L. es una agencia de viajes especializada en viajes al Polo Norte. En estos momentos este servicio únicamente se ofrece online pero un estudio de mercado ha puesto de manifiesto que la confianza de los clientes mejoraría si se abriese una tienda física en una zona turística de Madrid. Para ello, se están valorando dos posibles locales, uno de 60m<sup>2</sup> y otro de 150m<sup>2</sup> en dos zonas distintas muy comerciales.

Los resultados en cada uno de estos locales van a venir condicionados por la demanda que puede ser alta (con una probabilidad del 70%) o baja.

En el caso del local de 60m<sup>2</sup> y si la demanda es alta, podría optar por alquilar otro local en una zona próxima y en este caso los resultados van a venir determinados por la intensidad de la competencia que puede ser baja (con una probabilidad del 40%) o alta. También se podría plantear alquilar otro local, pero en una zona más alejada con menos competencia.

Si TRAVELLING S.L. optase por el local de 150m<sup>2</sup>, en el caso de que la demanda sea baja, podría optar por dividir el espacio

y compartirlo con otra empresa o bien desplazarse a otro local más pequeño.

Los resultados para cada una de estas alternativas se recogen en la siguiente tabla (expresados en €)

Local 60m <sup>2</sup>	Demanda Alta	Alquiler zona próxima	Competencia alta	400€
			Competencia baja	700€
		Alquiler Zona más alejada	500€	
	Demanda Baja	100€		
Local 150m <sup>2</sup>	Demanda Alta	600€		
	Demanda Baja	Dividir el local	Pérdidas de 100€	
		Desplazarse	Pérdidas de 150€	

A partir de esta información, se pide representar el árbol de decisión y justificar las decisiones que tiene que tomar TRAVELLING S.L. en los próximos años.

## NÚMERO 2

ECOLOGIC S.L. es una empresa dedicada a la producción y distribución a nivel nacional de *Smartgrows* para hierbas aromáticas.

En estos momentos y dado el auge que están teniendo estos productos, se está planteando incrementar su capacidad planteándose/proponiendo/exponiendo dos posibles alternativas: Incrementar la capacidad en un 40% o bien hacerlo en un 80%. En ambos casos, los resultados vienen condicionados por la tendencia de crecimiento del sector que puede ser creciente (probabilidad del 60%) o mantenerse como hasta ahora.

En el caso de optar por incrementar la capacidad en un 40% y si el sector experimentase un crecimiento significativo, se podría considerar el lanzamiento de un nuevo producto (semillas de

flores) a nivel nacional. En este caso los resultados vienen condicionados por la demanda que podría ser alta o baja con la misma probabilidad. Si el mercado nacional experimentase un estancamiento, ECOLOGIC S.L. podría plantearse introducir estos productos en el mercado portugués o en el mercado francés. En ambos mercados, los resultados van a depender de la demanda que puede ser alta o baja. En el mercado portugués la probabilidad de que la demanda sea baja es del 80% mientras que en el mercado francés es del 50%.

Si ECOLOGIC S.L. optase por incrementar su capacidad en un 80%, y en el caso de que el sector esté en crecimiento, podría lanzar sus productos en varios mercados internacionales cuyos resultados van a venir condicionados por la manera de acceso a esos mercados que puede ser fácil (probabilidad del 70%) o presentar dificultades. En el caso de tener dificultad en el acceso, ECOLOGIC S.L. podría decidirse por establecer una alianza con alguna empresa de ese mercado o buscar algún distribuidor de sus productos. En este mismo escenario de crecimiento, la empresa podría plantearse, en lugar de dirigirse a varios mercados internacionales, seguir trabajando en España ofreciendo una nueva gama de productos que incluiría la venta de nuevos accesorios para los *Smartgrows* además de aumentar el tipo de semillas. Por el contrario, si se produjese una situación de estancamiento, ECOLOGIC S.L. estudiaría o bien reducir su capacidad en un 20%, o bien alquilar una parte de sus instalaciones a empresas dedicadas a la venta de productos complementarios al suyo.

Los resultados de estas alternativas vienen recogidos en la siguiente tabla (expresados en €):

Incremento capacidad 40%	Crecimiento	Lanzar nuevo producto	Demanda alta	1.500€		
			Demanda baja	1.000€		
		Mantener cartera de productos	1.000€			
	Estancamiento	Mercado Portugués	Demanda alta	300€		
			Demanda baja	Pérdidas 200€		
		Mercado francés	Demanda alta	600€		
Demanda baja			Pérdidas 300€			
Incremento capacidad 80%	Crecimiento	Mercados internacionales	Facilidad acceso	1.500€		
			Dificultad acceso	Alianza	800€	
		Distribuidor		500€		
	Aumentar cartera de productos	900€				
	Estancamiento	Reducir capacidad 20%	Pérdidas 200€			
Alquiler espacio		100€				

En el caso de que se mantenga como hasta ahora y no incremente su capacidad, obtendría unos resultados de 800€.

A partir de esta información, se pide representar el árbol de decisión y justificar las decisiones que tiene que tomar ECOLOGIC S.L en los próximos años.

## NÚMERO 3

MAKE-UP S.L. es una empresa de cosméticos naturales que en estos momentos distribuye sus productos únicamente en una tienda en Madrid. Dada la evolución que está teniendo la venta de sus productos, MAKE-UP S.L. se está planteando acceder a nuevos mercados. Los resultados en todos los mercados que ha analizado vienen condicionados por la demanda que puede ser alta con una probabilidad del 60%.

- Mercado A: Si la demanda fuese alta en este mercado, MAKE-UP S.L. se podría plantear/podría considerar, examinaría, lanzar una nueva línea de productos cuyos resultados dependerían de la aceptación que tuviesen dichos productos en este mercado, siendo la probabilidad de tener una buena aceptación del 50%.
- Mercado B: En este mercado si la demanda fuese alta podría plantearse incrementar su capacidad contratando a nuevos trabajadores y en este caso los resultados vendrían condicionados por la posibilidad de que se produzca o no crecimiento en el sector. Se estima que la probabilidad de que se produzca una recesión en el sector es del 30%.
- Mercado C: Al igual que en el Mercado A, si la demanda es alta MAKE-UP S.L. podría plantearse lanzar una nueva línea de productos cuyos resultados dependerían de la aceptación que tuviesen dichos productos en este mercado, siendo la probabilidad de tener una buena aceptación del 50%. No obstante, en este mercado, si la demanda fuese baja, MAKE-UP S.L. también se podría plantear la posibilidad de abandonar el mercado o esperar un año más para ver cómo evoluciona.

Los resultados de estas alternativas vienen recogidos en la siguiente tabla (expresados en €):

Mercado A	Demanda alta	Nueva línea	Aceptación mala	500€
			Aceptación Buena	1.200€
		Mantener cartera	830€	
	Demanda baja	Pérdidas 100€		
Mercado B	Demanda alta	Mantener capacidad	650€	
		Aumentar capacidad	Crecimiento	700€
			Recesión	400€
	Demanda baja	Pérdidas 50€		
Mercado C	Demanda alta	Nueva línea	Aceptación mala	Perdidas 200€
			Aceptación Buena	2.000€
		Mantener cartera	850€	
	Demanda baja	Abandonar al mercado	Pérdidas 150€	
		Esperar un año	Pérdidas 250€	

A partir de esta información, se pide representar el árbol de decisión y justificar las decisiones que tiene que tomar MAKE-UP S.L en los próximos años.

## NÚMERO 4

BIENESTAR, S.L., es una empresa española que se dedica a la elaboración y distribución de artículos para el control de la salud. Para el próximo año, la empresa se está planteando la posibilidad

de incorporar a su cartera productos relacionados con la higiene bucal. Para ello se plantea dos alternativas: Actuar como distribuidor de estos productos o comenzar directamente a producirlos.

Los resultados van a venir condicionados por la competencia en el sector que puede ser alta o baja. Se estima que la probabilidad de que la competencia sea alta es del 60%. En el caso de que optase por iniciarse como distribuidor y si la competencia es baja el primer año, podría plantearse para el segundo año mantenerse como está o bien empezar en ese momento su fabricación. Si por el contrario, BIENESTAR S.L. optase por la fabricación de los mismos y el primer año la competencia fuese alta, para el siguiente ejercicio podría optar por mantenerse o bien vender la maquinaria adquirida y ser únicamente distribuidor de este tipo de productos.

Los resultados esperados se detallan en la siguiente tabla (€):

ALTERNATIVAS	Competencia Alta	Competencia Baja
Distribuidor	300.000€	Mantenerse: 500.000€
		Elaboración Propia: 650.000€
Productor	Mantenerse: 150.000€	750.000€
	Distribuir: 200.000€	

Represente el árbol de decisión para los nuevos productos de higiene bucal y justifique las decisiones más interesantes para la empresa BIENESTAR, S.L. en los próximos años.

## NÚMERO 5

La empresa BATIVITA S.L. es una empresa dedicada a la fabricación de batidos de vitaminas elaborados a partir de frutas ecológicas. Para la próxima temporada se está planteando la apertura de una nueva fábrica/tienda donde se podrían elaborar y vender

los batidos directamente al público al tiempo que se ofrecerían cursos de cocina. Para ello se plantea tres alternativas: abrir una nueva fábrica/tienda en el Centro de Madrid, seguir fabricando únicamente los batidos y que los vendan directamente desde la fábrica como se hace en estos momentos, o dejar de fabricar batidos y actuar como distribuidor de esos productos siendo su proveedor principal la empresa FRUTARICA S.L.

Tanto si se decide por la apertura de la fábrica/tienda como por seguir fabricando sus batidos, los resultados van a venir condicionados por la demanda. Se estima que la probabilidad de que la demanda sea alta durante el próximo año es del 55%. En el caso de que BATIVITA S.L. opte por abrir una fábrica/tienda en el Centro de Madrid y la demanda sea alta, para el siguiente ejercicio, se podría plantear la posibilidad de abrir una segunda tienda. En esta misma situación y si la demanda fuese baja, BATIVITA S.L. podría optar por alquilar su local y convertirse en distribuidor o firmar un acuerdo de cooperación con otras empresas del sector de alimentación.

Los resultados para cada una de las alternativas se presentan en la siguiente tabla (€):

ALTERNATIVAS		MONTAR FÁBRICA/ TIENDA	FABRICAR BATIDOS	DISTRUBUIR PRODUCTOS FRUTARICA
Demanda Alta	Abrir una segunda tienda	1.400.000	1.200.000	800.000
	Mantenerse	900.000		
Demanda Baja	Alquilar el taller	50.000	300.000	
	Acuerdo Cooperación	75.000		

Represente el árbol de decisión y justifique las decisiones más interesantes para la empresa BATIVITA S.L. en los próximos años.



## NÚMERO 6

PIESLIMPITOS S.L. es una empresa que elabora y distribuye fel-pudos con logos personalizados. Para el próximo año, la empresa se está planteando la posibilidad de incorporar a su cartera de productos uno nuevo, que serían moquetas. Para ello se plantea dos alternativas: actuar como distribuidor de este producto o lanzarse a su producción. Los resultados van a venir condicionados por la competencia en el sector que puede ser alta o baja. Se estima que la probabilidad de que la competencia sea baja es del 40%. En el caso de que optase por iniciarse como distribuidor y si la competencia es baja el primer año, podría plantearse para el segundo año mantenerse como está o bien empezar en ese momento su fabricación propia. Si por el contrario, PIESLIMPITOS S.L. optase por la elaboración propia y el primer año la competencia fuese alta, para el siguiente ejercicio podría optar por mantenerse o bien vender la maquinaria adquirida y ser únicamente distribuidor de este tipo de productos.

ALTERNATIVAS	Competencia Alta	Competencia Baja
Distribuir Moquetas	100.000€	Mantenerse: 300.000€
		Elaboración Propia: 400.00€
Elaboración propia	Mantenerse: 50.000€	500.000€
	Distribuir: 75.000€	

Represente el árbol de decisión para el nuevo producto y justifique las decisiones más interesantes para la empresa PIESLIMPITOS S.L. en los próximos años.

## DECISIONES SOBRE LOCALIZACIÓN

### NÚMERO 7

La empresa MISBOTAS S.L. se dedica a la fabricación y distribución online de botas de caballero. Dado el creciente auge de su negocio, se está planteando la posibilidad de abrir una tienda física. Para ello ha seleccionado cuatro barrios de Sevilla y los resultados que ha obtenido en cada una de ellas han sido los siguientes:

<i>Factores</i>	<i>Ponderación</i>	<i>B. Triana</i>	<i>B. La Cartuja</i>	<i>B. Nervión</i>	<i>Casco Antiguo</i>
Coste laboral	40%	7	8	7	8
Proximidad cliente	20%	8	5	9	5
Legislación	10%	6	6	6	7
Ocio	20%	5	7	7	5
Otros	-----	9	8	5	8

A partir de esta información, indique el barrio más adecuado para la apertura de la tienda de la empresa MISBOTAS S.L.

En el caso de que todos los factores tuviesen la misma ponderación, ¿cambiaría la decisión inicial? Justifique su respuesta.

### NÚMERO 8

La empresa GOLOSINA S.L. se dedica a la distribución caramelos y gominolas a través de centros comerciales. En este momento se está planteando la posibilidad de abrir su propia tienda en Salamanca. Para ello ha realizado un estudio de mercado y ha obtenido la siguiente información:

<i>Factores</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Zona A</i>	<i>Zona B</i>	<i>Zona C</i>
Coste laboral	30%	5	4	4
Proximidad cliente	30%	3	3	4
Infraestructura	20%	4	3	3
Legislación	10%	4	5	3
Ocio	---	3	4	4

A partir de esta información, indique la Zona más adecuada para la apertura de la tienda de la empresa GOLOSINA S.L.

¿Qué puntuación debería haber obtenido la Zona B en el factor «Proximidad cliente» para que hubiese sido la Zona elegida por GOLOSINA S.L.? Justifique su respuesta.

## NÚMERO 9

La empresa BACTERIUS S.L. es una empresa que se dedica a la distribución online de microscopios digitales para los laboratorios en los hospitales. En estos momentos quiere expandir su negocio y se está planteando la posibilidad de fabricar ella misma los microscopios que distribuye. Para ello, ha analizado tres posibles localidades para instalar su nuevo centro de producción. Los resultados que ha obtenido –en una escala del 1 a 5– se recogen en la siguiente tabla:

<i>Factores</i>	<i>Ponderación</i>	<i>L. IA</i>	<i>L. VIR</i>	<i>L.BAC</i>
Disponibilidad mano de obra	30%	4	5	3
Proximidad cliente	20%	5	2	4
Infraestructura	20%	3	2	3
Tecnología	20%	3	3	4
Otros	----	2	4	3

A partir de esta información se pide:

1. Determinar la localización más adecuada para la apertura del nuevo centro de producción.
2. Si la puntuación mínima requerida fuese de 4 puntos, ¿cambiaría la decisión anterior? Justifique su respuesta.
3. ¿Qué puntuación debería obtener L.VIR en el factor «Otros» para que dicha localización fuese la óptima? Justifique su respuesta.

## NÚMERO 10

SALUDHOGAR, S.L., es una empresa española que fabrica y distribuye productos de salud para el hogar. Para el próximo año, está considerando agregar a su cartera sistemas avanzados de purificación de aire para mejorar la calidad del entorno doméstico y para su venta ha valorado tres ubicaciones distintas. De cada una de ellas se conocen la siguiente información:

DATOS		ZONA AIREPURO	ZONA RESPIRALIMPIO	ZONA ECOAIRE
Factores	Ponderación	Puntuación de factores		
Factor 1	35%	3	8	5
Factor 2	20%	9	8	7
Factor 3	25%	6	6	8
Factor 4	-----	9	3	7

A partir de esta información se pide determinar la zona más adecuada para la venta del nuevo producto.

## NÚMERO 11

La empresa VITAFRUT S.L. es una empresa dedicada a la fabricación de jugos frescos elaborados a partir de una selección de frutas orgánicas. Para la próxima campaña quiere impulsar la venta de sus productos en tres nuevas zonas, cuyos resultados obtenidos son los que se recogen en la siguiente tabla:

DATOS		ZONA FRUTA VIDA	ZONA JUGO VERDE	ZONA SABOR ORGÁNICO
Factores	Ponderación	Puntuaciones Factores		
Factor 1	35%	7	6	5
Factor 2	35%	6	7	8
Factor 3	15%	8	8	8
Factor 4	-----	7	7	9

Utilizando esta información, se requiere determinar cuál es el área más favorable para el lanzamiento del nuevo producto.

## NÚMERO 12

COMPUFACIL S.L., es una empresa que provee soluciones de informática, con una línea de mini PC, servidores para pequeñas empresas y portátiles de alto rendimiento. Para el próximo año se está planteando la fabricación de dispositivos inteligentes para el hogar. Estos productos están en auge debido al aumento de la demanda de hogares conectados y automatizados. Para ello, podría situar la nueva fábrica en una de estas zonas, cuyos resultados obtenidos son los que se recogen en la siguiente tabla:

DATOS		Puntuaciones Factores		
Factores	Ponderación	CASAINTELIGENTE	TECHHOGAR	CONFORTDIGITAL
Factor 1	40%	5	8	7
Factor 2	30%	8	6	7
Factor 3	20%	6	8	6
Factor 4	---	8	7	9

## NÚMERO 13

REFLEJO URBANO S.L. ofrece gafas de sol urbanas y modernas con diseños innovadores y materiales reciclados. Para la próxima temporada la empresa se plantea abrir una nueva fábrica y opta entre tres zonas cuyos resultados obtenidos son los que se recogen en la siguiente tabla:

DATOS		ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
Factores	Ponderación	Puntuaciones Factores		
Factor 1	30%	5	5	7
Factor 2	35%	6	7	5
Factor 3	25%	8	6	7
Factor 4	-----	4	7	6

Con estos datos, ayude a la empresa a seleccionar la ubicación óptima para establecer la nueva fábrica.

## NÚMERO 14

La empresa CAPSULIS S.L. se dedica a la distribución de cápsulas para cafeteras inteligentes en distintos mercados españoles. En estos momentos, se está planteando abrir un nuevo centro

de distribución con el fin de reducir sus costes de transporte. La información de la que dispone se recoge en la siguiente tabla:

	<i>Cientes potenciales</i>	<i>Coordenadas</i>
Localidad 1	5.000	(2; 4)
Localidad 2	6.000	(5; 2)
Localidad 3	4.500	(3; 3)
Localidad 4	5.500	(4; 5)
Localidad 5	4.000	(1; 2)

A partir de esta información, se desea conocer cuál sería la localidad más adecuada para la apertura del nuevo centro de distribución.

## NÚMERO 15

CONSERVITAS S.L. es una empresa internacional dedicada a la distribución de atunes en conserva procedentes del mar Cantábrico. En estos momentos tiene centrado su negocio en 6 mercados europeos y se está planteando la posibilidad de instalar un centro de distribución en uno de ellos con el fin de reducir los plazos de entrega de los productos en estos mercados. La información de la que dispone CONSERVITAS S.L. para tomar esta decisión se recoge en la siguiente tabla:

	<i>Cientes potenciales</i>	<i>Coordenadas</i>
Mercado 1	10.000	(4; 4)
Mercado 2	16.000	(2; 6)
Mercado 3	15.000	(7; 8)
Mercado 4	10.000	(3; 2)
Mercado 5	12.000	(5; 6)
Mercado 6	16.000	(8; 8)

A partir de esta información, se desea conocer cuál sería el mercado más adecuado para instalar el nuevo centro de distribución.

## NÚMERO 16

La empresa internacional WHEEL S.L. se dedica a la exportación de ruedas para coches de carreras cuya capacidad le permite acceder a una cuota total de mercado de 140.000 unidades al año repartida entre cuatro países. En estos momentos se está planteado la posibilidad de adquirir un local en uno de los países a los que exporta con el fin de facilitar su distribución. La información de la que dispone se recoge en la siguiente tabla:

	<i>Cuota de Mercado</i>	<i>Coordenadas</i>
País 1	50.000	(6; 7)
País 2	40.000	(4; 7)
País 3	30.000	(5; 3)
País 4	-----	(5; 6)

A partir de esta información se pide:

1. Determinar el país más adecuado para adquirir el local para la distribución de las ruedas.
2. Si WHEEL S.L. repartiese su cuota de mercado de manera idéntica entre los cuatro países, ¿cambiaría la decisión anterior? Justifique su respuesta.

## NÚMERO 17

ECOCUIDADO S.L. es una empresa española que se dedica a la fabricación y distribución de productos ecológicos para el cuidado personal. Están evaluando la posibilidad de expandir su línea



de productos para incluir champús y acondicionadores orgánicos para el próximo año y para su venta ha valorado tres ubicaciones distintas. De cada una de ellas se conoce la siguiente información:

DATOS	ZONA NATURACABELLO	ZONA VERDERAÍZ	ZONA ECOMELENAS
Coordenadas Geográficas	(4,3)	(5,6)	(6,8)
Unidades Producidas	18.000	15.000	27.000

A partir de esta información se pide determinar la zona más adecuada para la venta del nuevo producto.

## NÚMERO 18

La empresa ECOSMOOTHIES S.L. es una empresa especializada en la creación de *smoothies* nutritivos hechos con ingredientes ecológicos. Para el próximo año, la empresa planea expandir la distribución de sus productos a tres nuevas regiones, cuyos datos preliminares de mercado se presentan en la tabla siguiente:

DATOS	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
Ventas estimadas (u.f.)	24.000	26.000	22.000
Coordenadas geográficas	(4; 4)	(3; 5)	(5; 3)

Con base en estos datos, se solicita identificar la zona más propicia para la comercialización de los productos.

## NÚMERO 19

TECNOSOLUCIONES S.L. se enfoca en la distribución de equipos informáticos, ofreciendo *tablets*, portátiles ultraligeros y ordenadores todo en uno. Para la próxima temporada la empresa se

plantea una nueva línea de dispositivos de realidad aumentada (AR) y realidad virtual (VR). Estos productos están ganando popularidad tanto en el ámbito empresarial como en el de entretenimiento y educación. Para su fabricación se plantea tres nuevas zonas cuyos resultados obtenidos son los que se recogen en la siguiente tabla:

DATOS	INNOVATECH	VIRTUALIDAD360	MUNDOAR/VR
Ventas estimadas (u.f.)	8.000	12.000	6.000
Coordenadas geográficas	(6; 3)	(5; 4)	(3; 5)

Con esta información, es necesario determinar la ubicación más adecuada para la fabricación de la nueva línea.

## NÚMERO 20

ECLIPSE S.A. está especializada en la fabricación de gafas de sol polarizadas para conducir. Para la próxima temporada la empresa quiere comenzar a producir gafas para la práctica de actividades marinas y se plantea tres nuevas zonas cuyos resultados obtenidos son los que se recogen en la siguiente tabla:

DATOS	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
Ventas estimadas (u.f.)	3.000	5.000	4.000
Coordenadas geográficas	(5, 6)	(3, 4)	(4, 5)

Basándonos en esta información, es preciso identificar la localización más adecuada para la producción de la nueva línea.

## NÚMERO 21

FUEGOAMIGO S.A., es una empresa focalizada en la creación de sistemas de parrillas modulares, incluyendo barbacoas de carbón y gas. Dada la creciente demanda, se está planteando abrir una nueva fábrica a las afueras de Madrid. Los resultados de las zonas entre las que elegir son los siguientes:

DATOS	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
Ventas estimadas (u.f.)	1.500	2.100	2.400
Coordenadas geográficas	(4; 3)	(2; 6)	(3; 5)

Con esta información, determine cuál sería la ubicación idónea para la nueva fábrica.

## NÚMERO 22

La empresa ARTS&CRAFTS S.L. se dedica a la impartición de talleres de manualidades para personas con alguna discapacidad en la sierra norte de Madrid. En estos momentos se está planteando la apertura de una nueva escuela-taller en cuatro posibles localidades. La estructura de costes que presenta cada una de estas localidades se recoge en la siguiente tabla:

<i>Localidad</i>	<i>Costes Fijos(€)</i>	<i>Costes Variables(€)</i>
Torrelaguna	5.000	60
Buitrago del Lozoya	6.000	40
La Cabrera	8.000	50
Talamanca del Jarama	7.000	50

A partir de esta información se pide determinar la localidad más adecuada para la nueva escuela-taller en función de cuál sea la demanda de los talleres.

## NÚMERO 23

FRITOSHEALTHY S.L. es una empresa distribuidora de *airfryers*. En estos momentos está interesada en abrir una oficina para atender a sus clientes en Madrid. Para ello ha realizado un estudio de los costes que tendría en cuatro posibles zonas de Madrid obteniendo los siguientes resultados:

Zona	Costes Fijos(€)	Costes Variables(€)
Zona 1	20.000	40
Zona 2	30.000	50
Zona 3	30.000	30
Zona 4	10.000	50

A partir de esta información se pide determinar la zona más adecuada para la apertura de la oficina en Madrid en función de la cantidad demandada.

## NÚMERO 24

La empresa QUESITOS S.L. se dedica a la producción y venta de sus quesos elaborados a partir de la leche de cabra y de vaca. En estos momentos se está planteando la posibilidad de adquirir una nueva explotación para incrementar su capacidad. Para ello ha analizado cuatro posibles explotaciones cercanas de las que ha obtenido la siguiente información: