

COMPORTAMIENTO DE LAS EMPRESAS AGRO-INDUSTRIALES ANTE LOS INCENTI- VOS PARA SU LOCALIZACION(*)

Por
JOSE J. RODRIGUEZ ALCAIDE(**)
ANTONIO TITOS MORENO(***)

SUMARIO

I. OBJETIVOS.—II. METODOLOGIA Y FUENTES DE INFORMACION: CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA. UBICACIÓN DE LAS INDUSTRIAS. DEPENDENCIA DE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN. SITUACIÓN DE LOS MERCADOS DE COMPRAS Y VENTAS DE LAS EMPRESAS. ORIENTACIÓN FUTURA DE LOS MERCADOS DE VENTAS.—III. ACTITUD DE LOS EMPRESARIOS ANTE LOS DIFERENTES FACTORES DE LOCALIZACION INDUSTRIAL: LA DEMANDA DE EQUIPAMIENTOS FÍSICOS. DEFINICIÓN DE SUELO INDUSTRIAL. OPERATIVIDAD DE LOS INCENTIVOS A LA INDUSTRIALIZACIÓN: *Comportamiento ante la subvención. Comportamiento ante exenciones fiscales. Comportamiento ante el crédito para inversión. Comportamiento ante la ayuda a la formación profesional.* LA OFERTA DE EQUIPAMIENTO SOCIAL. PREFERENCIAS ANTE LOS FACTORES DE EQUIPAMIENTO EN SERVICIOS.—IV. DISCUSION DE LA ACTITUD ANTE LOS INCENTIVOS OFICIALES: ANTE LA SUBVENCIÓN AL CAPITAL: *Análisis de la subvención al capital a la luz de un modelo. Impactos de la subvención al capital en el valor añadido y en el empleo.* REDUCCIÓN EN EL PRECIO DEL CAPITAL. DURACIÓN DEL PERIODO DE REEMBOLSO.

I. OBJETIVOS

LA experiencia ha demostrado que un alto porcentaje de industrias se encuentran orientadas hacia el mercado final, y que su movilidad, tanto intranacional como internacionalmente, es muy alta como consecuencia del desarrollo acaecido en el mundo del transporte, comunicaciones y de la transmisión de la información. Asimismo, que, a nivel incluso de países desarrollados, el mayor porcentaje de las

* Este trabajo es parte de uno más amplio, financiado por las Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de Andalucía y Badajoz, y dedicado a conocer los "factores retardadores e impulsores del desarrollo industrial en Andalucía y Badajoz".

** Colaborador Científico de Economía de la Empresa del CSIC., Córdoba. Coordinador Científico del Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Sevilla.

*** Profesor de Economía en la ETSIA de Córdoba.

plantas industriales se encuentra bajo la cota de los 200 puestos de trabajo, siendo además estas plantas las que más responden a factores de localización directamente no concertados con los gobiernos.

Por todo ello, esta investigación pretende hacer un análisis de los factores de localización que pueden impulsar o retardar el desarrollo de las industrias derivadas de la agricultura en Andalucía, en base a las opiniones que a los propios empresarios les merecen (o la ponderación que dan a) cada uno de los factores seleccionados tras una amplia revisión bibliográfica nacional e internacional, capaces de actuar positiva o negativamente sobre la atracción e implantación de industrias en la zona de estudio.

Estos factores pueden clasificarse en:

- a) Factores *económico-financieros* para la empresa.
- b) Factores relacionados con el *equipamiento físico*, que deben facilitar el asentamiento y explotación de las industrias.
- c) Factores en relación con el *equipamiento de servicios* directamente conectados con las empresas.
- d) Factores de *equipamiento social*, que deben hacer atractivo un emplazamiento para los hombres de la empresa.

Entre los factores *económico-financieros* a considerar por los empresarios pueden distinguirse:

- Subvenciones al capital fijo, en cuantías determinadas.
- Facilidad de financiación ajena, tanto en orden a la obtención de crédito oficial como privado, en términos adecuados de tipo de interés y plazos de carencia y de devolución del principal.
- Exenciones fiscales aplicadas a diversos impuestos, tasas y gravámenes, en cuantías determinadas.
- Ayudas a la formación profesional de la mano de obra.

Referente al *equipamiento físico*, adquieren la mayor importancia los siguientes factores:

- Dotación en vías y medios de comunicación y transporte, así como características y estado de los mismos, tanto en vías de transporte (carreteras, ferrocarril, puerto, aeropuerto) como de telecomunicación (teléfono, telégrafo y telex).
- Dotación de agua, tanto potable como industrial, con especificación de caudales y presiones.

- Dotación de energía eléctrica, con especificación de disponibilidades máximas de potencia.
- Dotación de redes y sistemas para evacuación y depuración de residuos, tanto líquidos como sólidos.
- Existencia de suelo industrial debidamente preparado en cuanto a accesos y dotación de los servicios anteriormente citados, a precios y en términos de pago adecuados.

En relación al *equipamiento de servicios* directamente conectados con las empresas, hay que distinguir como más importantes los siguientes:

- Laboratorios de análisis y ensayos.
- Agencias de publicidad.
- Gabinetes de estudios técnicos y centros de cálculo.
- Asesorías jurídicas y de organización.
- Oficinas comunes a varios bancos.
- Servicios de contratación de mano de obra temporal.
- Servicios de embalaje y transporte.
- Almacenes de pequeños aprovisionamientos.

Por último, merecen especial consideración los factores relacionados con el *equipamiento social*, entre los que hay que citar:

- Centros de enseñanza, tanto a nivel primario como medio y superior.
- Equipamiento sanitario en cantidad y calidad suficientes.
- Disponibilidad y modernismo en viviendas.
- Instalaciones comerciales, deportivas, culturales y de recreo y distracción.
- Condiciones rurales cercanas agradables.
- Instalaciones hoteleras suficientes.

Se debe advertir que *a priori* no se encuentra ningún fundamento para seleccionar una medida específica de atracción, o un «paquete» de medidas respecto de los factores anteriormente expuestos, como la más eficaz en términos de principio. Y esto porque varias razones impiden definir un(os) instrumento(s) en este sentido: el entorno geográfico, económico y social, dentro del cual se insertan las empresas y su misma naturaleza sectorial.

II. METODOLOGIA Y FUENTES DE INFORMACION

Se ha diseñado un cuestionario específico capaz de recoger la actitud que los empresarios agroindustriales manifiestan, según su experiencia y/o conocimiento, ante los diferentes factores que impulsan o retardan su expansión y nueva localización en Andalucía, y asimismo ante los diferentes incentivos que la Administración central y local conceden para promover la atracción de este tipo de industrias * después de realizar un análisis detallado del mecanismo operativo de cada uno de los instrumentos de incitación existentes.

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

Las diferentes características de la muestra analizada, representadas por el empleo que albergan, su ubicación en ciudades o zonas rurales, las vías de comunicación que utilizan para comercializar sus productos y satisfacer sus aprovisionamientos, y el emplazamiento de sus mercados presentes y futuros, aparecen sucintamente reflejados en los cuadros I al IV.

UBICACIÓN DE LAS INDUSTRIAS

Se distinguen tres tipos de localizaciones:

- En cascos urbanos.
- En polígonos industriales.
- Fuera de ambos.

observándose, según la muestra, las siguientes tendencias de ubicación:

- Conservas y aceites: en su mayoría se ubican fuera de polígonos industriales y cascos urbanos.
- Bebidas, madera y corcho, y otras industrias alimentarias: se localizan generalmente en cascos urbanos.
- Desmotado e hilados: no se encuentran localizados en ningún caso en polígonos industriales, equidistribuyéndose dentro y fuera de los núcleos urbanos.
- Harinas y piensos: se localizan generalmente en polígonos industriales.

* El cuestionario puede solicitarse de los autores.

Cuadro I

SECTORIZACION DEL EMPLEO ENCUESTADO

	Núm. de empre.	E M P L E O				
		T o t a l	P o r s e x o s		P o r e s t a c i o n a l i d a d	
			Varones	Hembras	Fijos	Eventuales
Conservas	11	1.004	357	647	332	672
Aceites	10	752	619	133	622	130
Bebidas	33	4.607	4.133	474	4.276	331
Desmotado e hilado.	6	3.594	2.840	754	3.230	364
Madera y corcho ...	19	1.656	1.385	271	1.480	176
Harinas y piensos ...	14	866	600	266	866	—
Otras industrias ali- mentarias	32	6.611	4.470	2.141	3.639	2.972
Totales	125	19.130	14.404	4.686	14.445	4.645

DEPENDENCIA DE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN

Para transportar tanto las materias primas como los productos acabados, las empresas encuestadas utilizan las vías de comunicación según los siguientes porcentajes, referidos a las cifras de negocio, por término medio:

1. Carretera: 92 por 100 de las compras y 83 por 100 de las ventas.
2. Puerto: 4 por 100 de compras y 9 por 100 de ventas.
3. Ferrocarril: 4 por 100 de compras y 8 por 100 de ventas.
4. Aeropuerto: Porcentajes inapreciables.

Para esquematizar las diferencias de utilización de estas vías por los distintos sectores respecto de estas medias, se expone el siguiente cuadro II.

SITUACIÓN DE LOS MERCADOS DE COMPRAS Y VENTAS DE LAS EMPRESAS

El uso de las distintas vías de transporte se ve afectado fundamentalmente por la situación de los mercados, tanto de abastecimiento de primeras materias como de colocación de los productos fabricados.

Los porcentajes que se exponen en el cuadro III dan cuenta de las compras y ventas realizadas en cada una de las zonas reseñadas. Estos porcentajes, expresados sobre la cifra total de negocios, pueden a su vez orientar sobre la mayor o menor abertura de los diferentes subsectores industriales respecto de los mercados.

Cuadro II
DESVIACIONES RESPECTO DE LA UTILIZACION MEDIA DE LAS VIAS DE TRANSPORTE

SECTORES	COMPRAS				VENTAS			
	Carretera	Ferrocarril	Aeropuerto	Puerto	Carretera	Ferrocarril	Aeropuerto	Puerto
Conservas	+	-	0	0	+	-	0	+
Aceites	-	-	0	+	-	+	0	+
Bebidas	+	=	0	0	+	-	0	-
Desmotado e hilado	-	+	0	-	-	+	0	0
Madera y corcho	=	-	0	+	-	+	0	+
Harinas y piensos	+	-	0	-	+	-	0	-
Otras industrias alimentarias	-	+	0	+	+	-	0	+

LEYENDA:

- + + Desviación positiva entre el 10 % y el 20 % respecto de la media
- + Desviación positiva hasta el 10 %
- - Desviación negativa entre el 10 % y el 20 %
- Desviación negativa hasta el 10 %
- = Desviación nula
- 0 No utilización de esa vía (porcentaje nulo)

Cuadro III
DESVIACIONES RESPECTO DE LA MEDIA DE LAS COMPRAS Y VENTAS EFECTUADAS EN LOS DISTINTOS MERCADOS

	COMPRAS			VENTAS		
	Andalucía	Resto de España	Extranjero	Andalucía	Resto de España	Extranjero
	67 %	29 %	4 %	51 %	35 %	14 %
MEDIA DE TODAS LAS EMPRESAS						
Conservas	-	+	-	-	+	+
Aceites	+	-	0	-	+	-
Bebidas	+	+	0	+	-	-
Desmotado e hilado	-	+	+	-	+	-
Madera y corcho	+	-	+	-	+	+
Harinas y piensos	+	-	+	+	-	-
Otras industrias alimentarias	-	-	+	+	-	+

LEYENDA: (Véase cuadro II)

- + + Desviación positiva en más del 20 % respecto a la media
- - - Desviación negativa en más del 20 % respecto a la media

Previendo una ampliación potencial de las empresas encuestadas, la situación de los mercados de ventas que absorberían dicha ampliación sería la expuesta en el cuadro IV.

Cuadro IV

FUTUROS MERCADOS DE VENTAS DE LAS AMPLIACIONES

	Andalucía	Resto de España	Extranjero
MEDIA DE TODAS LAS EMPRESAS	38 %	41 %	21 %
Conservas	— — —	+ +	+ +
Aceites	+	— —	+
Bebidas	+ +	— — —	+ +
Desmotado e hilado	— — —	+ + +	— —
Madera y corcho	— —	+ +	+
Harina y piensos	+ + +	— — —	0
Otras industrias alimentarias	+	—	+

LEYENDA :

- + + + Desviación positiva superior a la media en más del 20 %
- + + Desviación positiva entre el 10 % y el 20 %
- + Desviación positiva en menos del 10 %
- — — Desviación negativa superior a la media en más del 20 %
- — Desviación negativa entre el 10 % y el 20 %
- Desviación negativa en menos del 10 %
- 0 No hay porcentaje

III. ACTITUD DE LOS EMPRESARIOS ANTE LOS DIFERENTES FACTORES DE LOCALIZACION INDUSTRIAL

La actitud de los empresarios ante los diferentes factores de localización industrial aparece sintetizado en grandes bloques de fuerzas impulsoras y/o retardadoras. A continuación se expone su comportamiento ante: *a*) la oferta de equipamientos físicos (suelo industrial con sus dotaciones en servicios y precios); *b*) la operatividad de los incentivos que la Administración otorga a la localización industrial (subvención al capital, exenciones fiscales, términos financieros de los empréstitos, ayudas a la formación profesional; *c*) la oferta de equipamientos sociales (educación, sanidad, viviendas, etc), y *d*) factores retardadores y bloqueadores de la expansión de estas industrias agrarias en Andalucía.

LA DEMANDA DE EQUIPAMIENTOS FÍSICOS

La ubicación de las empresas está condicionada a la existencia y dotación de ciertos servicios básicos, sin los que es imposible llevar a cabo las actividades productivas. Entre ellos destacan:

- Agua.
- Energía eléctrica.
- Teléfono.
- Carreteras.
- Evacuación de residuos.

Para tener idea del estado en que se encuentran estos industriales de Andalucía respecto de aquellos servicios, se pidió que detallasen las deficiencias que sufrieran en cada uno de ellos, así como sus exigencias mínimas. Tanto unas como otras se reseñan en el cuadro V.

Puede observarse que las empresas agroindustriales no precisan un caudal de agua muy elevado para su funcionamiento, si bien se hace notable que en un alto porcentaje de ellas se precisa la posibilidad de ubicación cerca de ríos o mar, para evacuar residuos, y además contar con torres de depuración de las citadas aguas residuales. En general, el único equipamiento físico que aparece notablemente deficiente es el representado por el sistema de comunicaciones por carretera, pues demandan anchuras mínimas de más de 12 metros (no existentes en Andalucía como norma) y manifiestan claramente que el estado del firme no es adecuado. La demanda de un buen sistema de comunicaciones por carretera en un sector que comercia del 85-90 por 100 de su cifra de negocios a través del mismo debe ser rápidamente satisfecha si no queremos que actúe como un elemento retardador de las nuevas localizaciones industriales.

DEFINICIÓN DE SUELO INDUSTRIAL

Para llevar a cabo un contraste entre las especificaciones del suelo industrial que los empresarios demandan frente a las que tanto promotores públicos como privados ofrecen, es preciso conocer los conceptos que definen al suelo industrial deseado por aquéllos y, ante todo, la demanda de suelo industrial por parte de las empresas encuestadas.

Puede decirse a este respecto que el 54 por 100 de las empresas de la muestra demandaría ubicarse en polígonos industriales, exigiendo las siguientes especificaciones (cuadro VI).

Cuadro V
OFERTAS Y EXIGENCIAS EN INFRAESTRUCTURA

SERVICIOS	OFERTA ACTUAL				EXIGENCIAS			
	AGUA		TELEFONO		CARRETERAS		EVACUACION DE RESIDUOS	
	Caudal (litros/ seg.)	Cantidad del servicio	N.º de lineas	Cantidad del servicio	Anchura mínima	Estado del piso	% de empresas necesitadas de torres depuradoras	% de empresas que necesitan evacuar a ríos
Conservas	17,5	B	2-3	R	9	B	—	—
Aceites	18	B	3-4	B	12	M	20 %	80 %
Bebidas	17	B	5	B	12	M	12 %	6 %
Desmotado e hilado	6	B	7	R	10	M	—	17 %
Madera y corcho	5	B	3	M	9	M	5 %	26 %
Harinas y plenos	2	B	3	B	9	B	7 %	14 %
Otras industrias alimentarias	22	B	4	B	17	B	16 %	19 %

LEYENDA :

B = Buena

R = Regular

M = Mala

Cuadro VI
DEMANDA DE SERVICIOS EN POLIGONOS INDUSTRIALES

SECTORES	% que demandan suelo industrial	Superficie mínima (en miles de m ²)	Caudal máximo de agua (l/s.)	Líneas mínimas de teléfono	Peticiones especiales para evaluación de residuos		
						Media de todas las empresas	Conservas
Media de todas las empresas	54 %	30	17	5	5 %		
Conservas	36 %	9	8	5	—		
Aceites	40 %	59	45	7	10 %		
Bebidas	79 %	21	31	7	6 %		
Desmotado e hilado	17 %	30	10	5	—		
Madera y corcho	47 %	34	4	4	5 %		
Harinas y piensos	64 %	11	4	4	7 %		
Otras industrias alimentarias	44 %	49	18	5	3 %		

Del cuadro VI y del análisis detallado del cuestionario se deducen con claridad los siguientes puntos:

- 1.º La variabilidad elevada en la demanda efectiva de suelo industrial que fluctúa desde 10 a 60.000 metros. Ello indica con claridad que la oferta de suelo industrial y su preparación debe hacerse creando y permitiendo una gran flexibilidad en la parcelación del terreno, frente a la postura actual de oferta de suelo oficial, que es inflexible y muy parcelada.
- 2.º Las deficiencias en dotación de agua existentes actualmente para muchas industrias, lo que puede constatarse de la comparación de la columna 1 del cuadro V, con la columna 3 del cuadro VI. Las industrias aceiteras, vinateras y de desmotado están recibiendo un caudal de agua menor del deseado.
- 3.º Las deficiencias en dotación de líneas exteriores de teléfono, que aparece clara de la comparación entre la disponibilidad actual (columna 3, cuadro V) y la demanda deseada (columna 4, cuadro VI).

La demanda de suelo industrial debe hacer referencia no sólo a la definición del producto, sino también al precio y sistema de pago a que estarían dispuestos a adherirse los industriales. Los diferentes sistemas de pago aparecen demandados en el cuadro VII.

Obsérvese la poca aceptación que tiene la modalidad que el Gobierno ha implantado en sus polos de promoción y desarrollo, que corresponde en líneas generales a la primera de las alternativas propuestas.

En cuanto a la cuarta alternativa, la de suelo sin urbanizar pero barato, es preferida casi exclusivamente por grandes empresas, que necesitan hacer un uso extensivo del suelo.

La demanda, pues, exige una gran flexibilidad en el sistema de pago, y ello debe hacer al INUR reconsiderar su actual política de oferta de suelo industrial no sólo en su flexibilidad de demanda de parcelas, sino también en la de sistemas de compra.

OPERATIVIDAD DE LOS INCENTIVOS A LA INDUSTRIALIZACIÓN

Se solicitó de los empresarios su opinión sobre las diferentes medidas adoptadas por el Gobierno para promover el desarrollo industrial en la zona en estudio, medidas que se agrupan en los bloques siguientes:

Cuadro VII

PRECIOS DEL SUELO Y MODOS DE PAGO

SECTORES	% DE EMPRESAS DE CADA SECTOR QUE ELIGEN				
	Suelo a 400 pts/m ² , 40 % al contado y resto 2 años	Suelo a 500 pts/m ² , 10 % al contado y resto en 10 años con recargo del 5 %	Suelo a 450 pts/m ² , 10 % al contado y resto 5 años	Suelo a 100 pts/m ² , sin urbanizar. Todo al contado	Otras alternativas
MEDIA DE TODAS LAS EMPRESAS.	9 %	55 %	11 %	16 %	9 %
Conservas	—	18 %	—	9 %	—
Aceites	—	—	20 %	10 %	20 %
Bebidas	9 %	52 %	6 %	9 %	3 %
Desmotado e hilado	—	16 %	—	—	—
Madera y corcho	5 %	16 %	—	11 %	16 %
Harinas y piensos	—	43 %	7 %	14 %	—
Otras industrias alimentarias ...	6 %	25 %	6 %	6 %	—

- Subvenciones.
- Exenciones fiscales.
- Términos financieros de los empréstitos.
- Ayudas a la formación profesional.

Comportamiento ante la subvención

De las empresas que forman la muestra, sólo el 63 por 100 quieren ser subvencionadas en caso de que se decidiesen a ampliar, trasladarse o montar una nueva factoría.

Analizando por sectores los porcentajes de subvención que exigirían sobre el total de la inversión fija, así como su distribución en los distintos activos fijos, se obtiene el cuadro VIII.

Comportamiento ante exenciones fiscales

El 72 por 100 de las empresas se inclinan por la exención fiscal como incentivo importante. El comportamiento de las mismas frente a distintas alternativas de amortización de los activos fijos, así como ante las distintas exenciones, figura en el cuadro IX.

Comportamiento ante el crédito para inversión

Es importante conocer cuales serían los términos que los empresarios estarían dispuestos a aceptar para endeudarse, en lo que respecta a interés y plazos de reembolso y carencia.

Las opiniones al respecto pueden observarse en el cuadro X.

Comportamiento ante la ayuda a la formación profesional

La formación profesional de la mano de obra es un factor muy importante a considerar, por lo que se requirió de los industriales que expusiesen sus preferencias en lo que concierne a la subvención para la formación del personal. Para ello se les planteaban tres alternativas de tipo general:

- a) *Asistencia del PPO en formación profesional.* Por esta alternativa se inclinan el 23 por 100 de las empresas.
- b) *Formación en propia fábrica y por personal propio.* Esta modalidad de ayuda fue considerada por el 44 por 100, distribuido este porcentaje de la siguiente forma:
 - b-1) Subvención proporcional al número de aprendices en formación: 16 por 100.

Cuadro VIII

COMPORTAMIENTO ANTE LA SUBVENCION

SECTORES	% empresas que piden ser subvencionadas	% subvención total sobre inversión fija	DESCGLOSE EN LOS DISTINTOS ACTIVOS FIJOS					
			Obra civil	Maquinaria pesada	Maquinaria ligera	Máquinas herramientas	Instrumental de laboratorio	Otros activos fijos
MEDIA DE TODAS LAS EMPRESAS	63 %	42 %	14 %	6 %	10 %	5 %	2 %	5 %
Conservas	64 %	69 %	18 %	14 %	35 %	2 %	—	—
Aceites	50 %	55 %	17 %	14 %	7 %	4 %	1 %	12 %
Bebidas	79 %	54 %	19 %	5 %	9 %	11 %	2 %	8 %
Desmotado e hilado (1)	50 %	—	—	—	—	—	—	—
Madera y corcho	53 %	32 %	8 %	5 %	6 %	9 %	1 %	3 %
Harinas y piensos	43 %	47 %	16 %	9 %	16 %	5 %	1 %	—
Otras industrias alimentarias.	69 %	39 %	13 %	5 %	10 %	1 %	4 %	6 %

(1) El Sector Desmotado e hilado no expresa cifra alguna en lo que respecta a los porcentajes de subvención.

Cuadro IX
COMPORTAMIENTO ANTE LAS EXENCIONES FISCALES

SECTORES	% de empresas que solicitan exención	COMPORTAMIENTO ANTE LA AMORTIZACIÓN		COMPORTAMIENTO ANTE LAS DISTINTAS EXENCIONES (1)						
		Libre amortización durante los 5 primeros años	Libre amortización de la maquinaria en el primer año	Amortización del 40 % de la construcción en el primer año y 4 % cada uno de los 10 años siguientes	En la «Cuota de Licencia Fiscal»	En el «Impuesto de Tráfico de Empresas»	En los «Derechos Arancelarios e Impuestos de compensación»	En los Gastos de Constitución de Préstamos hipotecarios	En los Arbitrios y Tasas de Corporaciones Locales	En los Impuestos que gravan el rendimiento de los empresarios
MEDEIA DE JUJAS LAS EMPRESAS ...	72 %	92 %	4 %	4 %	26 %	20 %	17 %	16 %	15 %	6 %
Conservas ...	82 %	100 %	—	—	32 %	11 %	16 %	16 %	21 %	4 %
Aceites ...	60 %	72 %	14 %	14 %	19 %	25 %	19 %	19 %	6 %	12 %
Bebidas ...	82 %	96 %	—	4 %	32 %	19 %	11 %	23 %	13 %	2 %
Desmotado e hilado.	83 %	100 %	—	—	25 %	25 %	25 %	13 %	—	12 %
Madera y corcho ...	63 %	92 %	—	8 %	22 %	19 %	22 %	19 %	12 %	6 %
Harnas y piensos ...	64 %	100 %	—	—	16 %	29 %	16 %	13 %	16 %	10 %
Otras industrias alimentarias ...	69 %	86 %	9 %	5 %	28 %	19 %	19 %	11 %	18 %	5 %

(1) Estas exenciones alcanzan la cuantía de hasta el 95 % sobre el impuesto.

Cuadro X

OPINION MEDIA Y DESVIACIONES RESPECTO AL CREDITO

SECTORES	Interés máximo	Plazo de reembolso	Años de carencia	Montante medio por empresa de los préstamos (Millones Pts.)
MEDIA DE TODAS LAS EMPRESAS	5 %	14 años	De 3 a 5 años	123
Conservas	—	+	—	—
Aceites	—	=	+	— —
Bebidas	=	+	+	+
Desmotado e hilado	—	+	+	+ +
Madera y corcho	+	—	—	— —
Harinas y piensos	—	—	—	— —
Otras industrias alimentarias.	+	+	+	+ +

LEYENDA: Para interés máximo, plazo de reembolso y años de carencia:

- + Mayor que el valor medio
- = Igual que el valor medio
- Menor que el valor medio

Para montante de préstamos:

- + + Superior a 200 millones de pesetas
- + Superior a la media e inferior a 200 millones
- Inferior a la media y superior a 60 millones
- — Inferior a 60 millones

b-2) Formación de monitores entre el personal de la propia empresa: 15 por 100.

b-3) Subvención de hasta el 50 por 100 para compra de maquinaria de segunda mano con fines educativos: 13 por 100.

c) *Subvención de los gastos que origine el desplazamiento de un técnico competente a las nuevas empresas, para formación de aprendices.* Esta última alternativa fue considerada en el 33 por 100 de los casos.

LA OFERTA DE EQUIPAMIENTO SOCIAL

Factores muy importantes a considerar por los empresarios al plantearse el problema de la ubicación de sus industrias son los referentes a dotación de servicios sociales en las inmediaciones de las mismas.

Según la ponderación dada a cada uno de ellos por los industriales, se ha obtenido la siguiente jerarquización por orden de preferencias:

- 1.º Suficiencia de escuelas.
- 2.º Instalaciones sanitarias y sociales.
- 3.º Modernismo en las viviendas.
- 4.º Calidad del urbanismo.
- 5.º Existencia de universidad en las proximidades.
- 6.º Suficiencia de instalaciones comerciales.
- 7.º Instalaciones deportivo-culturales.
- 8.º Posibilidades de distracción.
- 9.º Condiciones rurales cercanas agradables.
- 10.º Instalaciones hoteleras.

PREFERENCIAS ANTE LOS FACTORES DE EQUIPAMIENTO EN SERVICIOS

Se distinguen aquí de los anteriores aquellos servicios que afectan directamente al desarrollo productivo de las empresas. A su vez, se hará distinción entre los que se deberían localizar necesariamente dentro de polígonos industriales y los que deberían ser dotación de poblaciones industriales en general.

Un polígono bien dotado precisa ciertos servicios cuyo orden de prioridad para los empresarios agroindustriales de Andalucía es el siguiente:

- 1.º Reparación de material mecánico.
- 2.º Reparación de automóviles y camiones.
- 3.º Gasolinera y estación de gas-oil.
- 4.º Conservación y reparación de edificios.
- 5.º Servicios de almacenamiento.
- 6.º Garaje y estación de lavado y engrase.
- 7.º Hostal-residencia.

Tanto en los factores de equipamiento social como en los servicios anteriormente citados las opiniones empresariales han sido tan unánimes en cuanto a la jerarquización que no hay lugar a una distinción sectorizada. Sin embargo, no ha ocurrido así con el resto de los servicios industriales, de los que se expone en el cuadro XI el orden de preferencia dado a cada uno de ellos por los industriales.

Cuadro XI

PREFERENCIAS EN DIVERSOS SERVICIOS INDUSTRIALES

SECTORES	BLOQUE 1.º						BLOQUE 2.º				
	Laboratorio de análisis y ensayos	Agencias de Publicidad	Cabinets de Estudios Técnicos	Asesorías de Organización	Asesorías Jurídicas	Centros de cálculo para alquilar	Oficinas comunes a varios Bancos	Servicio de contratación de mano de obra temporal	Servicio de embalaje y transporte	Almacenes de pequeños aprovisionamientos	
MEDIA DE TODAS LAS EMPRESAS	2.º	5.º	3.º	1.º	4.º	4.º	3.º	1.º	2.º	5.º	
Conservas	2.º	5.º	4.º	1.º	3.º	4.º	5.º	1.º	2.º	3.º	
Aceites	1.º	5.º	2.º	3.º	4.º	4.º	3.º	1.º	1.º	2.º	
Bebidas	1.º	5.º	4.º	2.º	3.º	4.º	3.º	1.º	2.º	5.º	
Desmotado e hilado.	1.º	5.º	3.º	2.º	4.º	3.º	4.º	1.º	2.º	5.º	
Madera y corcho ...	5.º	4.º	2.º	3.º	1.º	5.º	1.º	2.º	3.º	4.º	
Harnas y piensos ...	3.º	5.º	1.º	2.º	4.º	4.º	1.º	3.º	2.º	5.º	
Otras industrias alimentarias	3.º	5.º	2.º	1.º	4.º	4.º	3.º	1.º	2.º	5.º	

IV. DISCUSION DE LA ACTITUD ANTE LOS INCENTIVOS OFICIALES

ANTE LA SUBVENCIÓN AL CAPITAL

La Administración, en función de sus diferentes programas (polos de desarrollo y de promoción, plan del Campo de Gibraltar, Comarcas de acción especial, zonas de preferente localización de industrias agrarias), subvenciona la inversión fija desde un 10 por 100 a un 20 por 100. Un análisis en los Polos de Desarrollo y promoción ha puesto de manifiesto que la subvención realmente concedida sobre inversión realizada ha sido sólo del 3 por 100. Ante este bajo nivel de subvenciones y ante los retardos con que la Administración las concede, no es de extrañar que un 37 por 100 de los industriales no consideren este incentivo como estimulante para influir en una decisión de ampliación o de nueva creación. Sin embargo, un 67 por 100 cree en la operatividad de este estímulo, siempre que la subvención a la inversión fija sea del orden del 40 por 100. ¿Cómo es posible esta diferencia grande entre la subvención ofertada por la Administración y la realmente considerada como incentivadora por los empresarios agroindustriales? ¿Tiene aquella demanda una justificación económica en términos de análisis científico?

Asimismo la Administración subvenciona indirectamente el capital con préstamos de Bancos oficiales con intereses reducidos, exención de impuestos arancelarios a la importación de activos fijos, libertad de amortización quinquenal, etc.

El efecto de esta subvención en la atracción de inversiones depende de dos factores intrínsecos a la empresa: *a*) rentabilidad, tras subvención; *b*) nivel de subvención que se otorgue; y de otros dos factores exógenos a la empresa: 1) Tratamiento Fiscal que el Ministerio de Hacienda otorgue a dicha subvención y 2) rapidez de tramitación administrativa y correspondiente libramiento.

Análisis de la subvención al capital a la luz de un modelo

Supongamos que el Gobierno desea evaluar los efectos que una determinada subvención a un sector o actividad económica produce sobre el valor añadido y el empleo. Admitamos que las empresas del sector beneficiarias de la subvención buscan maximizar el beneficio y no influyen en el nivel de precios del mercado. Para analizar los efec-

tos de la subvención al capital, en una actividad económica y en Andalucía, el Gobierno debe considerar los siguientes parámetros:

- ϵ_L , elasticidad de oferta del trabajo, con elasticidad de oferta de capital ϵ_K ilimitada o restringida. Para simplificar, ϵ_K es ilimitada.
- σ , elasticidad de sustitución de trabajo por capital en el sector dado con unas tecnologías predeterminadas.
- η , elasticidad precio de la demanda del producto subvencionado.
- α , participación de los factores, capital K y trabajo L , en el valor añadido.

$N\bar{K}$, representa al sector con N empresas y \bar{K} unidades de dimensión, medidas en capital.

Las funciones

$$(1) \quad X = F(\bar{K}, L) = \bar{K}f\left(\frac{L}{\bar{K}}\right) = \bar{K}f(Q)$$

X es el valor añadido por unidad de capital empresa $Q = \frac{L}{\bar{K}}$,

de modo que L representa la cantidad de trabajo por empresa y Q se puede eliminar como variable, así que

(1.1) $X^* = \alpha Q^* = \alpha L^*$ donde (1.1) representa el cambio proporcional de (1), con * indicando tasa proporcional de cambio.

(2) $P = g(N, X)$ es la curva de demanda del sector respecto de una gama precios f.o.b., P , de un producto N, X ; de modo que

(2.1) $P^* = \frac{1}{\eta} (N^* + X^*) = \frac{1}{\eta} (N^* + \alpha L^*)$ expresa el cam-

bio proporcional en el precio a un cambio proporcional en el producto $(N^* + X^*)$ como consecuencia del aumento del número de industrias N y de su producto por industria X a una elasticidad η dada.

(3) $P_K = F_K P/r$ establece que el precio del capital descontado P/r se iguala al precio unitario del capital en el mercado, de modo que

(3.1) $r^* = F_K^* + P^* = uL^* + P^*$ con u elasticidad del producto marginal del capital, de modo que un descenso en r se consigue subvencionando al capital.

(4) $W = h(N, L)$ expresa la función de oferta L de trabajo, según h , a una tasa W de salarios, de modo que

$$(4.1) \quad W^* = \frac{1}{\varepsilon_L} (N^* + L^*) \text{ expresa el cambio proporcional en el}$$

salario, como consecuencia del cambio proporcional en N y L , a una elasticidad de oferta de trabajo, ε_L , dada.

$$(5) \quad W = F_L \cdot P \text{ expresa el empleo que da la empresa y cuyo óptimo se da cuando } W, \text{ nivel de salarios, iguala al ingreso marginal del trabajador, de modo que}$$

$$(5.1) \quad W^* = F^* + P^* = vL^* + P^*, \text{ es decir, el cambio proporcional en el salario es la suma del cambio proporcional en } P, \text{ demanda, y } v \text{ elasticidad del producto marginal del trabajo.}$$

De lo anterior se puede establecer fácilmente que

$$u = \frac{\alpha}{\sigma} ; \quad \sigma = 1/(u - v) ; \quad u > 0 ; \quad v > 0 ;$$

$$\sigma = -Q^*/(F_L/F_K)^* ; \quad v = \frac{\alpha - 1}{\sigma}$$

Impactos de la subvención al capital en el valor añadido y en el empleo

Supongamos que el Gobierno tiene un programa de subsidios al capital para aumentar valor añadido y empleo en Andalucía, a través del sector Z . Para ello reduce el coste del capital en una proporción r^* a través de los diferentes instrumentos antes mencionados. Volviendo a las funciones, tenemos que

$$(6) \quad X^* = \alpha L^*$$

$$(7) \quad P^* = \frac{1}{\eta} (N^* + \alpha L^*)$$

$$(8) \quad r^* = P^* + uL^*$$

$$(9) \quad W^* = \frac{1}{\varepsilon_L} (N^* + L^*) = vL^* + P^*$$

y realizando sustituciones en el sistema anterior tenemos que

$$(10) \quad N^* = \frac{[\eta(\sigma + \varepsilon_L) - \varepsilon_L \alpha(\sigma + \eta)] \cdot r^*}{\sigma(1 - \alpha) + \varepsilon_L - \alpha \eta}$$

$$(11) \quad L^* = \frac{r^*(\varepsilon_L - \eta)\sigma}{\sigma(1 - \alpha) + \varepsilon_L - \alpha \eta}$$

de modo que N^* , cambio proporcional en el número de empre-

sas, será positivo o negativo, dependiendo del signo que tome el numerador, en tanto que siempre $L^* < 0$, como consecuencia del signo del numerador.

Para evaluar el efecto sobre todo el sector precisamos de

$$(12) \quad N^* + L^* = \frac{(1 - \alpha) \varepsilon_L (\sigma + \eta) r^*}{\sigma (1 - \alpha) + \varepsilon_L - \alpha \eta} \quad \text{para empleo total}$$

$$(13) \quad N^* + X^* = \frac{\eta (1 - \alpha) (\sigma + \varepsilon_L) r^*}{\sigma (1 - \alpha) + \varepsilon_L - \alpha \eta} \quad \text{para el producto total}$$

Obsérvese que si $|\eta| < \sigma$ el empleo total incrementa, y lo contrario ocurre si $|\eta| > \sigma$, de modo que el efecto de sustitución del trabajo por el capital puede compensarse con la expansión del producto total. Obsérvese además que el valor añadido siempre aumentará, ya que N^* y $X^* > 0$.

Dado que

$$(14) \quad P^* = \frac{1}{\eta} (N^* + X^*) = \frac{r (1 - \alpha) (\sigma - \varepsilon_L)}{\sigma (1 - \alpha) + \varepsilon_L - \alpha \eta}, \text{ y el cam-}$$

bio en el valor añadido llega a ser

$$(15) \quad N_o X_o P_o (N^* + X^* + P^*) = \frac{N_o X_o P_o (1 - \alpha) (\sigma - \varepsilon_L) (\eta + 1) r^*}{\sigma (1 - \alpha) + \varepsilon_L - \alpha \eta}$$

aclara que la dirección de este cambio depende fundamentalmente de la elasticidad de la demanda del sector, de modo que una demanda inelástica reduce el valor añadido y lo contrario si es elástica, y la magnitud del cambio depende del resto de los parámetros.

Los efectos de un programa de subsidios al capital en un sector produce los siguientes cambios adicionales:

$$(16) \quad N_o L_o (N^* + L^*) = \frac{N_o L_o (1 - \alpha) \varepsilon_L (\sigma + \eta) r^*}{\sigma (1 - \alpha) + \varepsilon_L - \alpha \eta} \quad \text{es empleo}$$

adicional

$$(17) \quad N_I X_I P_I - N_o X_o P_o = N_o X_o P_o (N^* + X^* + P^*), \text{ cuya expresión aparece en (15), es el valor añadido adicional con un coste de subsidio de}$$

$$(18) \quad - (r_1 - r_0) P_K K_0 N_1 = - r_0 P_K K_0 N_0 (1 + N^*) r^* = \\ - r_0 P_K K_0 N_0 \left[1 + \frac{[\eta (\sigma + \varepsilon_L) - \varepsilon_L \alpha (\sigma + \eta) r^*]}{\sigma \cdot (1 - \alpha) + \varepsilon_L - \alpha \eta T} \right] r^*$$

La política de subvención al capital puede ser viable desde el punto de vista del Gobierno si su coste le merece menor valor que los efectos adicionales inducidos en el nivel de empleo y en el valor añadido. Desde el lado del inversor privado, el incentivo «subvención al capital» le estimulará si al menos consigue con el nuevo emplazamiento en Andalucía una rentabilidad al menos igual que la que pueda obtener en otra localización alternativa.

REDUCCIÓN EN EL PRECIO DEL CAPITAL

La reducción de 1 a 3 puntos en el tipo de interés del capital fijo invertido repercute en el coste de las ventas en función del indicador capital neto invertido/cifra de ventas, y de la dimensión del nivel de financiación ajena lograda a un precio reducido del capital y del valor absoluto de la reducción.

La reducción en el coste de ventas, en porcentajes, en empresas alimentarias y de madera, cartón y papel, cuando se produce una reducción en el coste del capital de 1 a 3 puntos, supuesta una financiación total con capital a coste reducido, fluctúa alrededor de los siguientes valores:

*De una reducción en el tipo de
interés de*

	<i>1 punto</i>	<i>2 puntos</i>	<i>3 puntos</i>
SECTORES			
Alimentario	0,12	0,23	0,35
Madera, papel	0,21	0,41	0,63

En el caso de industrias alimentarias y en el supuesto de que se obtuviera una financiación ajena del 33 por 100 a un coste reducido de 1 a 3 puntos, la localización bajo este programa supondrá un descenso en el coste de las ventas del 4, 7,6 y 11,6 por 100. Es bien claro que si una empresa situada en Andalucía tuviese un coste adicional del 5 por 100 sobre ventas por lejanía de los mercados finales, una reducción de un punto en el tipo de interés con su financiación

ajena del 33 por 100 del activo fijo en esta base de crédito no compensaría la pérdida de rentabilidad del emplazamiento en Andalucía, otras cosas mantenidas iguales, especialmente precio del salario.

DURACIÓN DEL PERÍODO DE REEMBOLSO

Este factor influye marcadamente en la decisión empresarial a la hora de localizarse en una zona alternativa, pues el empresario no sólo toma en consideración la reducción en el coste del capital, sino la posibilidad de su devolución. Como consecuencia de este juego el empresario ponderará el descenso en el coste que da la anualidad de amortización a un tipo de interés reducido r_e y un tiempo t , y a un tipo de interés normal y un tiempo t_e más amplio de devolución.

En el caso de $r_e < r$; $t < t_e$ y $t < t_a$ de amortización técnica, la anualidad de amortización sería

$$K_1 = [V_p(1 + r_e)^t (1 + r)^{t_a-t}] \frac{r_m}{(1 + r_m)^t - 1}$$

En el caso de

$$r > r_e \quad ; \quad t_e > t \quad \text{y} \quad t_e = t_a$$

$$K_2 = [V_p(1 + r)^{t_e}] \frac{r}{(1 + r)^t - 1}$$

A igualdad de rentabilidad del proyecto en diferentes localizaciones, se elegirá aquélla en función de los valores K_1 , K_2 . Si $K_1 > K_2$ se elegirá la alternativa 2 y al contrario si $K_1 < K_2$. En caso de una rentabilidad diferencial entre emplazamiento 1 y 2, de modo que se conozca $R_2 - R_1 > 0$ la localización se dará en 1, si la diferencia de $K_2 - K_1 \geq R_2 - R_1$.

RESUMEN

Se pretende con este trabajo pulsar la opinión de los empresarios respecto de una serie de factores físicos y sociales que inciden directa o indirectamente en el desarrollo productivo de las empresas. Son condicionantes, por tanto, de la ubicación de las mismas en razón a la cantidad y calidad que de ellos se ofrezcan en cada una de las posibles localizaciones alternativas, y a las apetencias y necesidades que los empresarios muestren tener por aquellos.

Si nos situamos en un área geográfica cualquiera, diremos que será apetecida para localizar empresas si en ella se dan los mínimos exigidos por las empresas respecto de tales factores; la existencia, en cantidad y calidad suficientes de los mismos, impulsa el desarrollo del área en cuestión. Al contrario, se retardará el desarrollo cuando dichos factores no existan o existan en cantidad y/o calidad inapropiada para el normal desenvolvimiento empresarial.

Hemos concretado el estudio al área geográfica de la región andaluza y a las empresas industriales de transformación de productos agrarios allí ubicadas.

La muestra se compone de 125 empresas incluidas en los sectores de conservas, aceites, bebidas, desmotado, hilado, madera, corcho, harinas, piensos y otras industrias alimentarias, que en total dan empleo a 19.130 personas.

De los factores que de manera importante influyen en la localización se consideran los de tipo *económico-financiero* (subvenciones, exenciones, etc.), de *equipamiento físico* (dotación de carreteras, agua, energía eléctrica, etc.), de *equipamiento social* (centros de enseñanza, sanitarios, viviendas, etc.), y de *equipamiento de servicios* (servicios bancarios, gabinetes técnicos, etc.).

El sondeo a los empresarios se hace a través de encuestas preparadas a tal fin y cuyo análisis permite conocer su opinión respecto de los factores anteriormente citados. Las conclusiones más relevantes que pueden sacarse del mismo son que, en general, Andalucía está dotada de factores de localización en cuantía y calidad deficientes, ya que las exigencias de los empresarios superan a las dotaciones actuales. Por lo que se refiere a los incentivos oficiales, concretamente a las subvenciones y créditos, tampoco parecen muy adecuados los términos en que se conceden a los empresarios.

Por último, se desarrolla un modelo con el que pueden analizarse los efectos que para el valor añadido y el empleo de una empresa, o un sector determinado, tienen los distintos grados de subvención al capital. También se analiza la influencia que pueda tener en la localización industrial la reducción del precio del dinero y la duración del período de reembolso de los empréstitos.

R É S U M É

Ce travail vise à prendre l'opinion des chefs d'entreprise au sujet d'une série de facteurs physiques et sociaux qui ont une influence directe ou indirecte sur le développement de la production des entreprises. Ceux-ci déterminent donc la situation de ces dernières en fonction de la quantité et de la qualité de ces facteurs qu'offre chacune des options de lieu possibles et des aspirations et des besoins que les entrepreneurs montrent avoir à cet égard.

Si nous nous plaçons dans une zone géographique quelconque, nous dirons qu'on désirera y installer des entreprises si elle offre les conditions minimales demandées quant à ces facteurs par les entreprises; leur existence en quantité et en qualité suffisantes stimule le développement de la zone en question. Au contraire, le développement sera retardé quand ces facteurs n'existeront pas ou existeront en quantité et/ou en qualité inappropriées pour le développement normal d'une entreprise.

Nous avons fait cette étude dans la zone géographique de la région andalouse et les entreprises industrielles de transformation de produits agricoles qui y sont situées.

L'échantillon se compose de 125 entreprises comprises dans les secteurs suivants: conserves, huiles, boissons, usines d'égrenage, filature, bois, liège, farines, aliments composés pour le bétail et autres industries alimentaires, qui emploient au total 19.130 personnes.

Sur les facteurs qui ont une influence importante sur le choix du site, on examine ceux qui ont un *caractère économique-financier* (subventions, exemptions, etc.), *d'équipement physique* (existence de routes, d'eau, d'énergie électrique, etc.) *d'équipement social* (centres d'enseignement, centres sanitaires, logements, etc.) et *d'équipement de services* (services bancaires, cabinets techniques, etc.).

Le sondage fait auprès des chefs d'entreprise s'effectue au moyen d'enquêtes préparées à cette fin. Leur analyse permet de connaître l'opinion de ceux-ci au sujet des facteurs précédemment cités. Les conclusions les plus importantes qu'on peut en tirer sont qu'en général l'Andalousie est dotée de facteurs de localisation déficients en quantité et en qualité, car les exigences des chefs d'entreprise dépassent les conditions actuelles. En ce qui concerne l'aide officielle et, plus précisément, les subventions et les crédits, la façon dont on les accorde aux chefs d'entreprise ne semble pas non plus très adéquate.

Enfin, on expose un modèle qui permet d'analyser les effets qui, pour la valeur ajoutée et l'emploi d'une entreprise ou d'un secteur déterminé, ont les différents degrés de subvention. On analyse aussi l'influence que pourraient avoir sur la localisation industrielle la réduction du prix de l'argent et la durée de la période de remboursement des prêts.

SUMMARY

This work attempts to explore the opinion of employers with regard to a series of physical and social factors which have a direct or indirect influence on the productive development of the enterprises. They are therefore conditioned by their position as regards the quantity and quality of them offered in each of the possible alternative locations and the tastes and needs that the employers reveal for them.

If we place ourselves in any geographical area, we will say that it will be undesirable one for locating enterprises if there exist in it the minima required by enterprises with regard to such factors: the existence of them in sufficient quantity and quality encourages the development of the area in question. On the other hand, the development will be retarded if such factors do not exist or do so in quantity and/or quality inadequate for the normal progress of the enterprise.

We have focussed our study on the geographical area of the Andalusian region and the industrial enterprises for transforming agricultural products situated in it.

The sample consists of 125 enterprises included in the sectors of preserves, oils, drinks, burling, spinning, wood, cork, flours, fodder and other foodstuff industries, which in all give employment to 19,130 people.

Of the factors that have an important influence on the location, the author considers those of an *economic-financial* type (subsidies, exemptions, etc.), of *physical equipment* (provision of roads, water, electric power, etc.), of *social equipment* (educational centres, sanitation, housing, etc.) and *equipment of services* (banking services, technical laboratories, etc.).

The sounding of the employers was done through questionnaires prepared for the purpose, an analysis of which revealed their opinions with regard to the above mentioned factors. The most important conclusions that can be drawn from this are that, in general, Andalusia is provided with location factors that are deficient in quantity and quality, for the employers' demands exceed what is at present available. With regard to official incentives, that is to subsidies and credits, the terms on which these are granted to employers do not seem to be very adequate either.

Lastly, a model is built up with which we can analyse the effects which the different degrees of capital subsidy have for the value increase and the employment of an enterprise or a particular sector. The author also analyses the influence repaying loans may have on industrial location.

