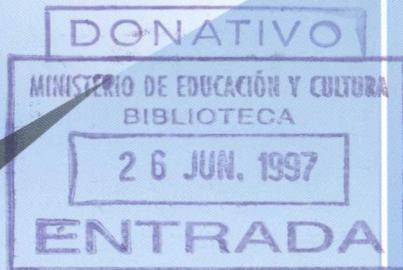
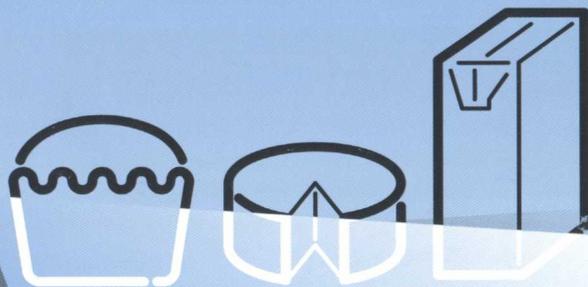


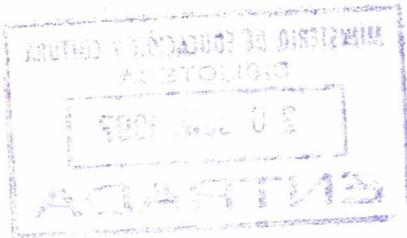
# MONOGRAFÍAS PROFESIONALES



## Industrias Alimentarias

**Ministerio de Educación y Cultura**  
Secretaría General de Educación y Formación Profesional

H/ 2460



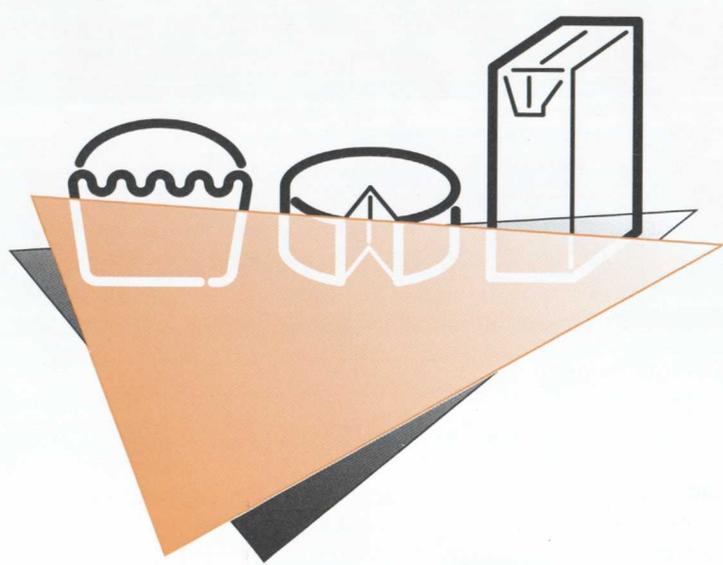
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA  
BIBLIOTECA  
26 JUN. 1997  
ENTRADA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
20 de Julio de 1983  
ENTRADA



H/2460 NDU

# MONOGRAFÍAS PROFESIONALES



## Industrias Alimentarias



**Ministerio de Educación y Cultura**  
Secretaría General de Educación y Formación Profesional

R. 113. 966

Material del Centro Nacional de Recursos  
para la Orientación Profesional.



# C.N.R.O.P.

**AUTORES:**

José Luis Navamuel Ruesga  
Agustín Miguel Muñoz

**COORDINACIÓN:**

José M. Granado Iglesias  
José María Gómez Pérez  
Apoyo Administrativo:  
Esther Villamayor Hernández

**EDITA:**

Ministerio de Educación y Cultura  
Secretaría General de Educación y Formación Profesional  
Dirección General de Formación Profesional y Promoción Educativa  
Subdirección General de Promoción y Orientación Profesional  
Servicio de Orientación Profesional

**DISEÑO PORTADA:**

Punta Fina, S. L.

NIPO: 176-96-150-2

ISBN: 84-369-2984-5

Depósito legal: M. 2.154-1997

**IMPRIME:**

Impresos y Revistas, S. A. (IMPRESA)

## ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	6
LOS SECTORES PRODUCTIVOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS .....	9
Breve apunte histórico.....	11
Descripción del sector .....	15
Prospectiva del sector.....	38
LA FORMACIÓN PROFESIONAL .....	41
OFERTA FORMATIVA.....	51
Oferta formativa por áreas profesionales en la familia de Industrias Alimentarias .....	53
PROGRAMAS DE GARANTÍA SOCIAL .....	55
Operario de Matadero y Primeras Transformaciones Cárnicas.....	57
CICLOS DE GRADO MEDIO .....	61
Técnico en Matadero y Carnicería-Charcutería .....	63
Técnico en Conservería Vegetal, Cárnica y de Pescado.....	67
Técnico en Elaboración de Aceites y Jugos .....	71
Técnico en Elaboración de Productos Lácteos.....	75
Técnico en Elaboración de Vinos y otras Bebidas...	80
Técnico en Molinería e Industrias Cerealistas.....	84
Técnico en Panificación y Repostería.....	88
CICLOS DE GRADO SUPERIOR.....	93
Técnico Superior en Industria Alimentaria.....	95
Ciclo de Grado Superior "Industria Alimentaria" (2.000 H) .....	101
Cuadro de Ciclos de Grado Medio .....	102
DIRECTORIO DE EMPRESAS DEL SECTOR .....	103
DIRECTORIO DE INSTITUCIONES DE INTERÉS PARA LA FAMILIA PROFESIONAL DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS .....	111
GLOSARIO DE TÉRMINOS EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS .....	113
BIBLIOGRAFÍA .....	117
REFERENCIAS LEGISLATIVAS.....	119

## PRESENTACIÓN

**Nuevos módulos.** Las once primeras titulaciones del sector químico, de la nueva Formación Profesional prevista en la LOGSE, se pondrán en marcha a partir de octubre próximo. Seis de los nuevos títulos corresponden al ciclo superior y cinco a la FP de grado medio.

**Empresarios y sindicatos participan en la creación de 11 nuevas titulaciones**

**Presentadas 11 nuevas titulaciones de FP en Químicas**

**Primeros títulos de la nueva FP**

**Educación presenta las primeras titulaciones de la nueva FP**

**La Formación Profesional de la LOGSE tendrá once nuevas titulaciones el curso próximo**

*El MEC presenta, junto con empresarios y sindicatos, los ciclos formativos del sector de Química*

La publicación **Industrias Agroalimentarias**, continúa la serie de monografías sobre las diferentes familias de la nueva Formación Profesional, que irán apareciendo a medida que el catálogo de títulos se publique en el Boletín Oficial del Estado.

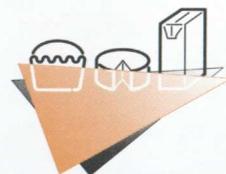
Es necesario destacar, en primer lugar, que la nueva Formación Profesional surge para dar una respuesta eficaz a las necesidades del mundo del trabajo, con un esquema flexible que permite la adecuación a los cambios tecnológicos en los diferentes procesos productivos. Los planes de formación de cada uno de los títulos han sido elaborados tanto por expertos en educación, como por técnicos del sistema productivo de cada uno de los sectores, contando con el consenso de los agentes sociales implicados.

El objetivo fundamental que se persigue con la edición de estas monografías, es dar a conocer los nuevos títulos de Formación Profesional, abarcando todos los aspectos relacionados con ella (currículos, formas de acceso, salidas a otros estudios, etc). Sin embargo, como complemento necesario, se incluye también en todos los casos un análisis socioeconómico que permite clarificar los ámbitos de la acción de la familia profesional en el entorno productivo, así como sus grandes magnitudes económicas.

Igualmente el capítulo o bloque II de las monografías intenta establecer una correlación entre los distintos modelos de ordenación coexistentes en la actualidad; interrelación necesaria si observamos la confusión que tal coexistencia produce a veces en el público en general.

Los destinatarios de esta serie de publicaciones son todos aquellos interesados en la Formación Profesional (padres, alumnos, profesores, trabajadores, empresarios), pues a todos ellos afectará en una u otra medida la reforma acometida en este terreno. Todos ellos han de ser partícipes en el buen desarrollo futuro de este tipo de enseñanza. La búsqueda de un auditorio global por un lado, y la dificultad de divulgación nacida de la especificidad técnica de algunas materias por otro, han creado a los autores algún problema de redacción de cara a la correcta comprensión de los textos. Es por ello que en todas las monografías se incluye un glosario para aclarar aquellos términos menos comunes o de difícil comprensión.

En esta línea serían muy útiles para el equipo editorial, las sugerencias que los lectores consideren oportunas para clarificar en la medida de lo posible los contenidos, y mejorar las próximas ediciones.





## LOS SECTORES PRODUCTIVOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS





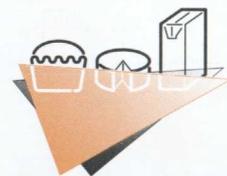
Desde siempre, el hombre ha comprobado cómo los alimentos naturales: frutas, verduras, etc., se deterioran con el paso del tiempo, normalmente en pocos días, después de su recolección. La humanidad se ha preocupado, por lo tanto, en todas las épocas, sobre todo en nuestras latitudes, de encontrar procedimientos para conservar estos productos durante el mayor tiempo posible.

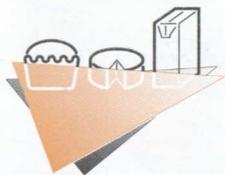
Siempre hubo, y hay, en la tierra períodos de lluvias y períodos de sequía que estimularon a la búsqueda de sistemas racionales de conservación.

La primera cita la tenemos en la Biblia, según la cual el faraón ordenó a José que en los 7 años de abundancia conservara la quinta parte de la cosecha en graneros para no carecer de alimento durante los 7 años de escasez. Esta conservación fue el primer almacenamiento en gas de un alimento, ya que el dióxido de carbono producido en la respiración actuó como protector contra el deterioro microbiano.

Puede considerarse que el primer progreso que el hombre realiza en materia de alimentación fue el de aprender a cocinar. Esta primera "transformación" de los alimentos naturales supuso un notable avance: los alimentos no sólo se digieren y asimilan mejor, sino que, en general, se conservan durante más tiempo. Las primeras prácticas "industriales" para preservar los alimentos sucedieron poco después de la aparición del fuego.

El hombre, ya en el Paleolítico deshidratava al aire la carne sobrante de la caza, porque descubrió que con menos agua la comida aguanta mejor el paso del tiempo. Pero en los climas húmedos con poco sol, ésto era difícil. Apareció, entonces, la sal, cuyo aprecio como conservante adquiere ya en el Neolítico un alto valor. Mientras tanto, el Bajo Imperio egipcio fabricaba ya cerveza en cantidad industrial, al tiempo que en todo el Próximo Oriente la elaboración del vino apenas ofrecía secretos para sus animosos pobladores. Lo mismo ocurrió con el





queso, cuya elaboración estaba sobradamente extendida entre los pueblos pastores que 1000 años a. de C. recorrían el Oriente Próximo con sus rebaños de ovejas y cabras.

En época clásica fenicios, griegos y romanos transportan por tierra y mar cargamentos de sal, que es comercializada junto con el aceite de oliva para preparar conservas de carne y, sobre todo, de pescados. Recordamos, a este respecto, los enormes cargamentos de ánforas repletas de salazón de pescados del género "gadus" que desde el Sur peninsular eran llevadas en barco hasta Roma, para comercio y deleite de patricios y plebeyos. La fabricación de pan y tortas, por otra parte, se remonta a épocas tan pretéritas como el 4.000-3.000 antes de C., en Mesopotamia.

Se sabe que en la Alta Edad Media estaba extendida la técnica del encurtido, aprovechando los numerosos litros de vino que se avinagraban. Turcos y griegos sometían las aceitunas a fermentación salina y luego las conservaban con vinagre y hierbas aromáticas. Los abasidas perfeccionaron los preparados de frutas en almíbar, descubriendo las propiedades conservadoras del azúcar. También los árabes extendieron el uso de las especias para aderezar sus carnes y pescados. El mundo de los aditivos comenzaba su imparable empleo hasta nuestros días, ocasionando indirectamente hitos históricos tan notables como las Cruzadas y el Descubrimiento de América.

Pero realmente, no podemos hablar de la industria de la alimentación propiamente dicha hasta que la Revolución Industrial del siglo XVIII y su extensión y perfeccionamiento científico en la centuria siguiente, aportara su tecnología del vapor y la electricidad al desarrollo de las empresas alimentarias.

Y aquí entra en escena Nicolás Appert, modesto confitero de París, al que, con razón, se otorgó en su tiempo el título de "Benefactor de la Humanidad". Poco conocido en Europa, salvo en Francia, este sabio ha pasado a la historia merced a su trascendental descubrimiento: la conservación de alimentos por el calor en recipientes herméticamente cerrados.

Tiene la genial idea de meter frutas y vegetales en gruesas botellas de cristal, de boca ancha, cerradas con corcho y alambre, al estilo de las actuales botellas de champagne. Las somete después a una cocción en agua hirviendo (el típico baño María), tras asegurarse que las botellas estaban bien llenas y cerradas: acababa de descubrir la conserva.

Rápidamente consigue un gran éxito con sus guisantes y habichuelas, pero de entre sus conservas, son las trufas las que resultan más celebradas entre los líderes revolucionarios de París. También en el extranjero, pese a las guerras, los productos envasados con su procedimiento comienzan a adquirir fama.

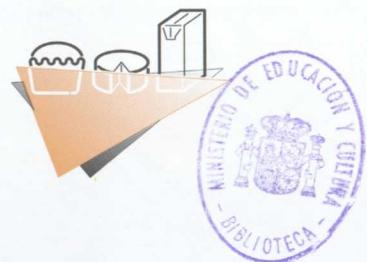
Y llegó la gloria. En 1810 publica la primera edición (6000 ejemplares) de su libro "El arte de conservar durante muchos años las sustancias animales y vegetales". Merced a esta obra y a presentar unas botellas con alimentos que llevaban ya un par de años fabricadas, consigue que la Academia de Ciencias de Francia avale el invento y le sean adjudicados los 12.000 francos ofrecidos por Napoleón.

En 1812 Nicolás Appert establece su propia fábrica en Massy, donde llega a elaborar una amplia lista de preparaciones.

Pronto se entera de que en Inglaterra han adoptado su descubrimiento, pero introduciendo una mejora de sustancial importancia: en vez de vidrio, han descubierto el envase metálico a base de hojalata.

Al inglés Peter Duran debemos la patente del envase de hojalata en 1812, aunque, según indicó con modestia y nobleza, se trataba de un método que le había comunicado "cierto extranjero que vive fuera". A esta técnica se le llamó y se le sigue llamando "apertización".

Las expediciones científicas y exploraciones que se sucedieron a lo largo del XIX ya llevaban, junto a las galletas y el tasajo, botes de carne o pescado, para su alimentación. En la guerra de Secesión americana los ejércitos del Norte, mejor alimentados y pertrechados, contaban habitualmente en su ración de campaña, con carne enlatada de reses



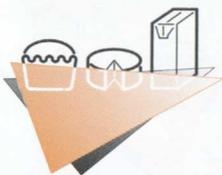
argentinas, creando al amparo de las necesidades bélicas, toda una importante industria de la carne que aún hoy en día permanece.

El naufragio de un velero francés en 1840, frente a las costas de Finisterre (la famosa Costa de la Muerte), fue la primera noticia en España de la existencia y enorme valor de las conservas. Esa región pesquera coruñesa, que ya tenía gran tradición familiar en la salazón y ahumado de la sardina, produjo en el mismo año su primera fábrica conservera, especializada en aquel pescado, que se freía antes de enlatarlo. Ocho años más tarde aparece en La Rioja la primera instalación de conservas vegetales.

En la segunda mitad del siglo XIX aparece otro innovador, el alemán Liebig, maestro de salsas y caldos concentrados. Al igual que el suizo Nestlé lo es en chocolates y confitería.

Al mismo tiempo, surgen los primeros balbuceos de la conservación por frío (Perkins, inglés, en 1834). Pero fue con la patente del físico francés Carré en 1860 que propuso el amoníaco como refrigerante, cuando se dibujó el comienzo de la técnica del frío. Al patentar Linde en 1895 el primer proyecto realizable de un compresor frigorífico, quedó abierto el camino para la utilización industrial en gran escala del frío.

En la actualidad, la industria alimentaria en el mundo mueve miles de millones de pesetas y millones de hombres. Está presente en mayor o menor medida en todos los países, por humildes que sean y alcanza su mayor significado benefactor al convertir la ciencia de los alimentos en la llamada "tecnología de los alimentos", por la que éstos no sólo deben de producirse, sino elaborar, conservar y transportar a gran escala para poder llegar a cualquier rincón del planeta donde fuera menester.



## DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

Entre 1985 y 1991 el crecimiento de la producción industrial alimentaria, que había conocido su edad de oro entre 1975 y 1980, ralentiza su crecimiento. Esto es debido a los cambios de adaptación que acompañan a la integración de nuestro país a la U.E. y a la saturación del mercado interno.

En 1989, la industria alimentaria contaba con 41.589 establecimientos industriales, que representan el 28,1% del total de establecimientos de la industria manufacturera.

De ellos, un 93,4% tenían menos de 20 trabajadores y sólo el 2,5% empleaba a más de 50. Entre 1978 y 1989 han desaparecido cerca de 12.000 establecimientos, lo que significa que en esos años el 32% de los establecimientos industriales cerrados, corresponden a actividades de producción de alimentos. La mayor parte de las empresas desaparecidas eran de pequeño tamaño (menos de 20 trabajadores); esto ha provocado un aumento del porcentaje de las empresas de tamaño medio.

Cuadro nº 1  
EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS SEGÚN EL TAMAÑO

	1978		1989	
	Nº de empresas	%	Nº de empresas	%
Menos de 20	50.223	94,0	38.836	93,4
20-49	2.035	3,8	1.732	4,2
50-99	585	1,1	492	1,2
100-149	520	1,0	473	1,1
Más de 500	54	0,1	56	0,1
TOTAL	53.417	100	41.589	100

Fuente: Encuesta Industrial 1987/90.

El sector en su conjunto está en proceso de concentración empresarial, pero la tendencia no afecta igual a todos los subsectores. Los que han perdido empresas al tiempo que se ha incrementado el tamaño medio de aque-

llas, han sido sobre todo los que se dedican a transformaciones de tipo tradicional (Molinería, Alcoholes, Ind. Lácteas, Sidrería y Tabaco). Transformaciones Cárnicas ha incrementado el tamaño medio de sus centros y el que ha

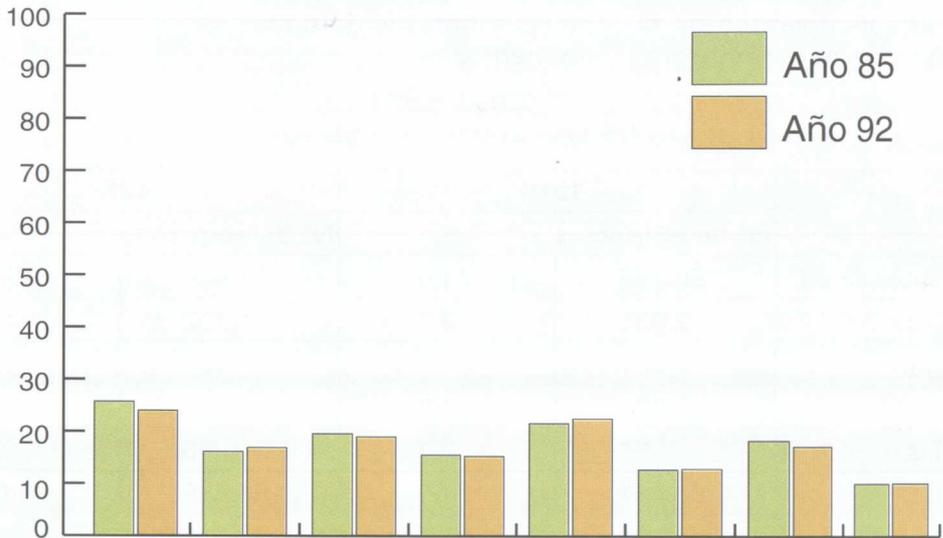
visto aumentar el número de empresas ha sido el de Productos Alimenticios Diversos. Sidrerías, Alimentación Animal, Azúcar y Alcoholes con una demanda estancada, son los únicos subsectores en los que el tamaño de los establecimientos ha disminuido.

### **LA INDUSTRIA ALIMENTARIA EN CIFRAS**

Del estudio realizado sobre la industria alimen-

taria para el período comprendido entre 1985 y 1992, con base en la Encuesta Industrial del INE de 1992, publicada en los primeros meses del año, podemos calificar a este sector de estratégico, al ocupar el primer lugar en el conjunto de la industria, con una participación del 19% de la Producción bruta, un 15% del Valor Añadido Bruto y un 17% del Empleo Industrial (incluidos los sectores de energía y agua).

Gráfico n.º 1  
PARTICIPACIÓN DE LA I. ALIMENTARIA EN EL TOTAL DE LA INDUSTRIA (%)  
AÑOS 1985-1992



	Establecimientos	Ocupados	P. Bruta	V.A.B.	Cons. Intern.	C. Personal	Exc. Explot.	For. Capital.
Año 85	25,7	16,15	19,56	15,53	21,63	12,77	18,3	10,1
Año 92	24	16,9	19	15,3	22,5	12,9	17,19	10,17

Durante este período la variación de los principales indicadores económicos analizados (Producción

Bruta, V.A.B., Consumo Intermedio, Productividad, Formación de Capital, etc.), reflejan un crecimiento

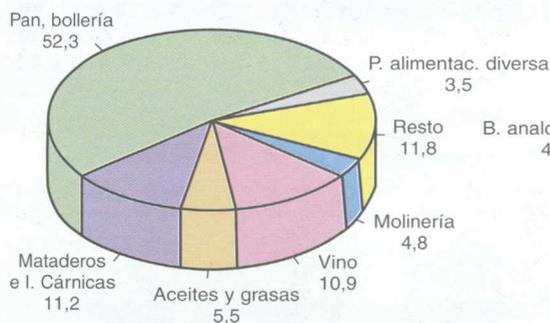
importante tanto para el sector alimentario como para el conjunto de la industria, a excepción del número de establecimientos, en donde se observa un ligero descenso en casi la totalidad de los subsectores estudiados; aún así la atomización en la Industria Alimentaria sigue siendo una de las características más significativas de la misma, que en 1992 contaba con 39.144 empresas.

Al analizar la importancia relativa de cada subsector

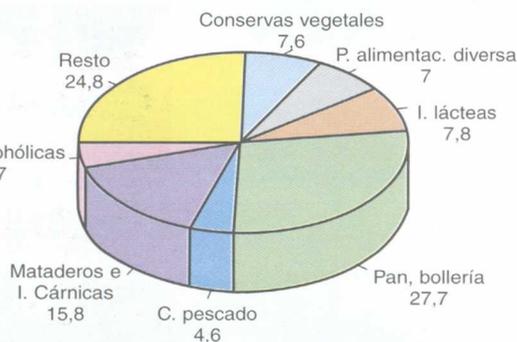
durante 1992 en función de las cifras de producción bruta, se observa que cinco de ellos absorben el 53,9% del valor de la producción del sector alimentario (mataderos e industrias cárnicas, industrias lácteas, alimentación animal, pan, bollería y aceites y grasas). Sin embargo, en términos de empleo los subsectores de pan y bollería con un 27%, mataderos e industrias cárnicas con un 15,8% e industrias lácteas con el 7,8% generan el 51.3% del empleo total.

Gráfico n.º 2  
PARTICIPACION DE LOS PRINCIPALES SECTORES DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA EN % AÑO 1992

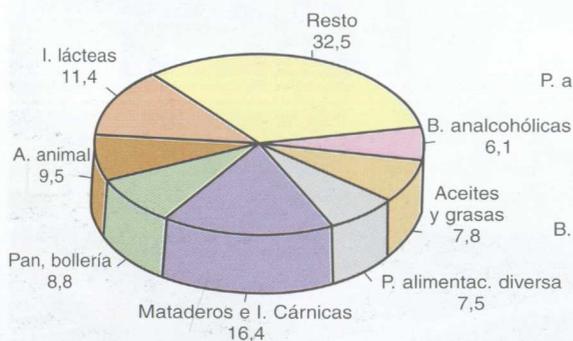
**N.º Establecimientos: 39.144**



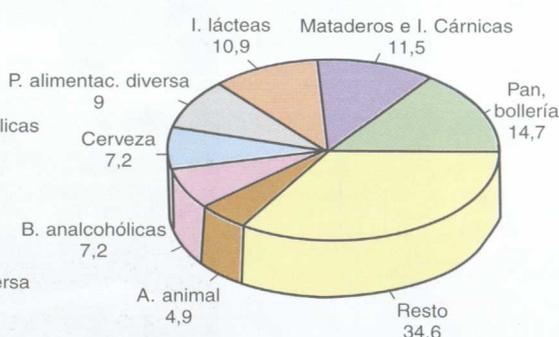
**Empleo: 357.154 personas**



**P. Bruta: 6.402.003 mill. pts.**



**V.A.B.: 1.819.736 mill. pts.**

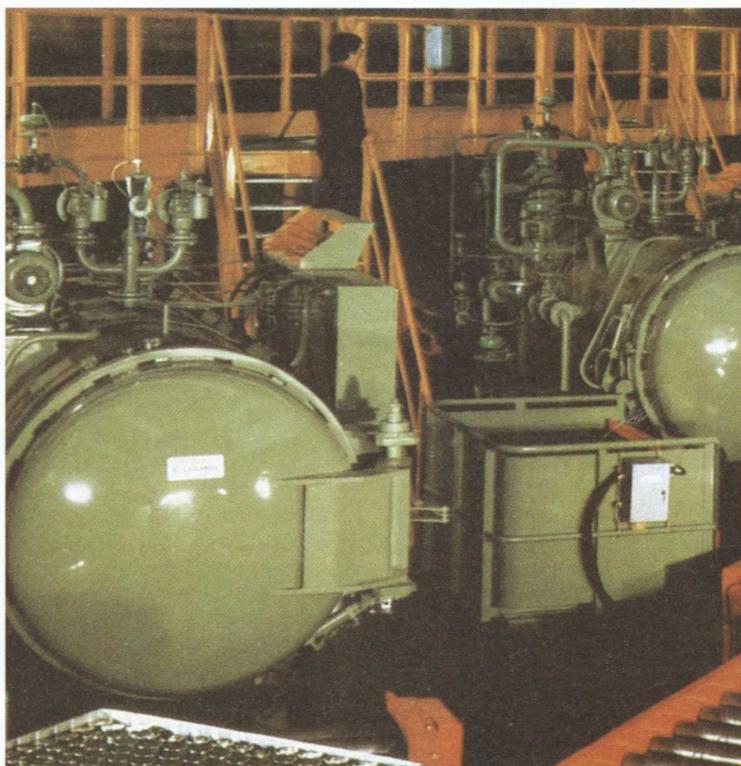
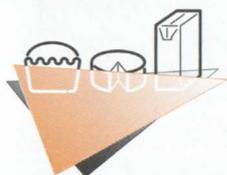


Cuadro nº 2  
EVOLUCIÓN DE INDICADORES ECONÓMICOS DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA  
AÑOS 1985 Y 1992

Indicadores	1985		1992		Variaciones (%) 1992/1995	
	Ind. Alim.	Tot. Ind.	Ind. Alim.	Tot. Ind.	Ind. Alim.	Tot. Ind.
Establecimientos N°	41.890	163.002	39.144	157.653	-6,6	-3,3
Ocupados N°	341.527	2.114.788	357.145	2.102.454	4,6	-0,6
Producción Bruta (Mptas)	3.965.298	20.269.483	6.402.003	32.169.510	34,2	38,7
Valor añadido (Mptas)	1.061.024	6.831.568	1.819.736	11.832.265	43,3	50,9
Consumo Intermedio (Mptas)	2.904.274	13.437.915	4.582.267	20.337.245	31,8	31,8
Costes de Personal (Mptas)	435.854	3.413.637	781.358	6.048.576	49,8	54,3
Exced. Explotación (Mptas)	625.170	3.417.931	1.038.378	5.783.689	38,8	47,4
Formación de Capital (Mptas)	96.391	953.038	174.786	1.718.294	51,5	57,1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Industrial del INE.

Nota: Las columnas de variaciones están expresadas en términos reales al haberse calculado sobre los valores deflactados del año 1992.

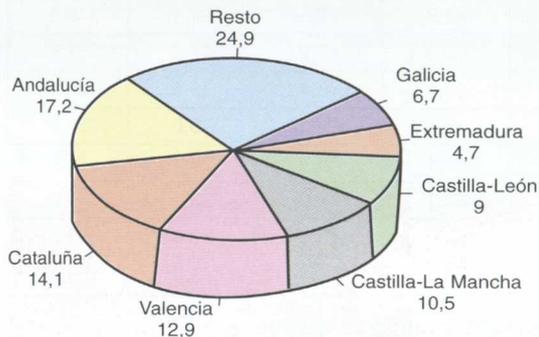


En cuanto al significado de las CC.AA. en la Industria Alimentaria en 1992, cabe destacar que cuatro de ellas, Cataluña, Andalucía, Castilla y León, y Valencia, participan con el

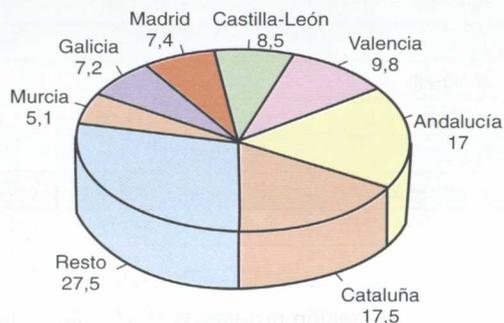
53,1% del número total de establecimientos, el 52,8% del empleo, el 56,7% de la Producción Bruta y el 55,5% del Valor Añadido Bruto de la Industria Alimentaria.

Gráfico n.º 3  
PARTICIPACION DE LAS CC.AA.  
EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA EN % AÑO 1992

**N.º Establecimientos: 39.144**

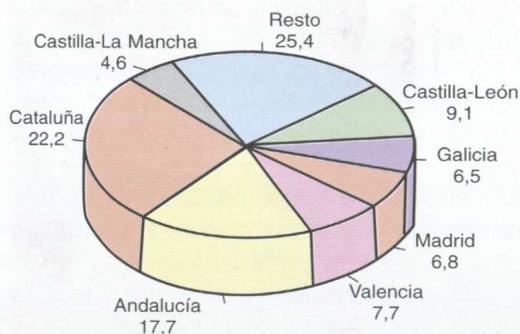


**Empleo: 357.154 personas**

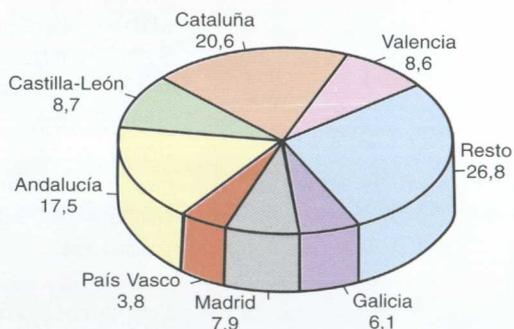


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Encuesta Industrial del INE.

**P. Bruta: 6.402.003 mill. pts.**



**V.A.B.: 1.819.736 mill. pts.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Encuesta Industrial del INE.

Cuadro nº 3  
TASAS DE VARIACION (%) DE INDICADORES POR COMUNIDADES AUTONOMAS  
Años 1985 y 1992

CC.AA.	Establecim.	Ocupados	Prod. Bruta	Valor Añadido	Costes Personal	Exced. Explot.	Formación Capital
Andalucía	-5,4	-4,3	21,9	28,6	28,2	28,8	47,5
Aragón	-8,5	-0,0	24,7	61,2	41,1	79,3	-1,2
Asturias	-0,1	20,9	49,9	72,3	65,7	76,8	115,0
Baleares	-13,8	23,7	63,9	65,8	79,6	55,9	135,8
Canarias	2,0	12,0	55,5	66,8	47,0	82,9	43,5
Cantabria	0,2	14,2	35,6	64,4	69,6	58,6	-274,4
C.-León	-15,2	0,5	39,6	67,8	48,2	84,0	105,8
C.-La Mancha	-10,0	-6,7	26,1	50,1	46,3	52,6	6,0
Cataluña	-5,2	11,8	47,4	53,1	57,8	50,0	58,0
Extremadura	-13,1	-8,6	19,9	12,6	40,9	-3,6	40,5
Galicia	-3,6	11,6	44,0	51,1	66,5	41,6	72,5
Madrid	-11,1	1,2	26,0	23,3	78,7	2,6	96,2
Murcia	2,6	13,5	80,3	84,8	77,5	91,1	146,2
Navarra	4,1	18,4	50,5	62,1	85,0	42,3	57,6
P. Vasco	-6,9	-0,8	22,5	29,3	38,4	19,6	20,0
Rioja	-13,9	-5,2	5,1	-2,2	32,3	-9,0	138,2
Valencia	-0,4	8,1	28,8	38,4	58,9	25,7	21,5
Ceuta y Melilla	-66,0	-63,9	-72,2	-60,1	-46,8	-73,4	-94,6
IND. ALIMENT.	-6,6	4,6	34,2	43,3	49,8	38,8	51,5
TOTAL INDUS.	-3,3	-0,6	38,7	50,9	54,3	47,4	57,1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Industrial del INE.

Nota: Las tasas de variación de las cinco últimas columnas están expresadas en términos reales al haberse calculado sobre los valores deflactados del año 1992.

La población activa de las Industrias Alimentarias en el segundo trimestre de 1991, era de 460.000 personas (68% hombres y 32% mujeres). En esa fecha la tasa de paro era del 23,5%. En 1992 se llega a 357.154 personas con una producción bruta de 6.402.003 millones de pesetas.

La población activa de este sector, respecto a la actividad económica en

general, se caracteriza por: un peso relativamente elevado de mujeres, salarios altos, un bajo nivel de cualificación y unas tasas de desempleo inferiores a las de otros sectores productivos. Con respecto a otras actividades industriales, la participación de las mujeres en la producción es menor, también menor la tasa de salarios y más elevada la de paro que afecta más a la población femenina.

Cuadro nº 4  
**INDUSTRIAS DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS  
 BEBIDAS Y TABACO. DATOS DE POBLACIÓN ACTIVA  
 (EN MILES)**

	P. ASALARIADA	P. OCUPADA	P. PARADA*
1985	316,3	387,9	101,3
1989	341,8	405,2	117,9
1991	333,4	391,8	108,3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Industrial del INE.

Nota: Las tasas de variación de las cinco últimas columnas están expresadas en términos reales al haberse calculado sobre los valores deflactados del año 1992.

Gráfico n. 4  
**DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS SUBSECTORES PREDOMINANTES**



### **ESTRUCTURA EMPRESARIAL**

Que los subsectores que conforman este sector sean muchos, y sus actividades muy diversas, hace imposible determinar una estructura hasta cierto punto común.

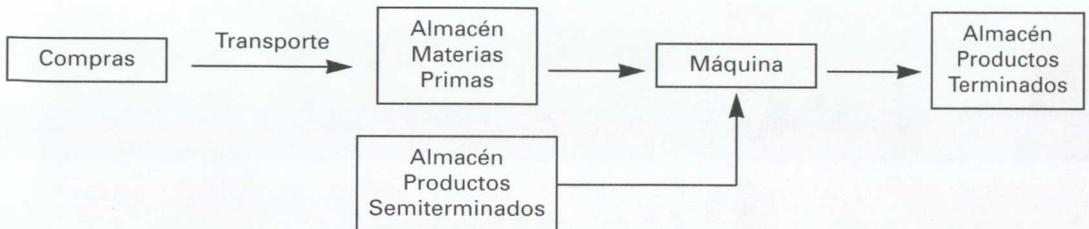
Las tareas y funciones a realizar, el lugar y las condiciones de trabajo varían de unos subsectores a otros, de unas actividades a otras. Consecuentemente, varían las relaciones entre las ocupaciones y los niveles formativos, entre éstos y las posiciones relativas en los organigramas de cada empresa.

En general la estructura de cada empresa está en relación con su tamaño y con sus expectativas de mercado. La empresa mediana de tipo familiar tradicional, es ajena a las innovaciones tecnológicas y permanece aferrada a un mercado local. La empresa mediana que busca competir en mercados más amplios e incluso internacionales, se ve forzada a una racionalización organizativa de su personal y a una innovación continua para diversificar y dar más

calidad a sus productos. La distancia entre los dos tipos de empresa, a todos los niveles, es enorme. En uno y otro caso, el tipo de producto y la demanda que genera, la relación de este sector con la producción agraria, su dependencia de otras industrias manufactureras y de la distribución, resultan determinantes.

Sin embargo, uno de los indicadores que caracteriza a este sector en su conjunto, es que su grado de salarización, la relación entre asalariados y no asalariados (empleadores y ayuda familiar), es baja. Según datos de la EPA (II trimestre 1992), el número de trabajadores asalariados es de 315.000 y el de ocupados 383.000, lo que significa una tasa de salarización de 82,23 que afecta igual a hombres y a mujeres. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que este indicador también muestra variaciones muy fuertes según el subsector de que se trate.

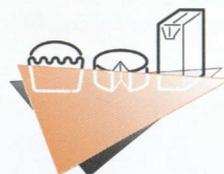
En general, el proceso productivo de estas industrias se ajusta al siguiente esquema tomado del Estudio del INEM:



## **LOS SUBSECTORES DE LA I.A.**

El M.A.P.A. considera diecisiete subsectores, incluido el tabaco, coincidiendo con el I.N.E. Estos subsectores son:

- Aceites y grasas
- Matadero e Ind. Cárnicas
- Industrias Lácteas
- Conservas Vegetales
- Conservas de Pescado
- Molinería



- Pan, bollería, galletas y pastelería
- Azúcar
- Cacao, chocolate y confitería.
- Alimentos animales
- Productos alimenticios diversos (sopas, té, café, alimentos infantiles, snack, dietéticos...).
- Alcoholes
- Vinos

- Sidrería
- Cerveza
- Bebidas analcohólicas
- Tabaco

Mientras que el INEM con base en las actividades económicas según la C.N.A.E., clasifica al sector de Alimentación, Bebidas y Tabaco en los siguientes subsectores, actividades y subactividades.

ESTRUCTURA DE ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES OBTENIDAS A PARTIR DEL ANALISIS DEL ESTUDIO SECTORIAL	
SECTOR: ALIMENTACIÓN, BEBIDAS Y TABACO	
SUBSECTOR: ALIMENTACIÓN	
ACTIVIDADES	SUBACTIVIDADES
INDUSTRIAS DE ACEITES Y GRASAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Margarina y grasas</li> <li>- Aceites de semillas</li> <li>- Aceite de oliva</li> </ul>
INDUSTRIAS CÁRNICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sacrificio y faenado de reses de abasto</li> <li>- Despiece industrial de canales</li> <li>- Fundición industrial de grasas y sebos</li> <li>- Elaboración de productos cocidos y fiambres</li> <li>- Elaboración de productos escaldados</li> <li>- Elaboración de productos curados</li> <li>- Elaboración de productos crudos-frescos</li> <li>- Elaboración de salazones</li> </ul>
INDUSTRIAS LÁCTEAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de leches de consumo inmediato y leches de conserva</li> <li>- Elaboración de helados y similares</li> <li>- Elaboración de quesos</li> <li>- Elaboración de productos lácteos diversos</li> </ul>
INDUSTRIAS DE CONSERVAS Y DERIVADOS VEGETALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de conservas vegetales</li> <li>- Envasado de conservas agroalimentarias y derivados</li> <li>- Elaboración de mermeladas y concentrados</li> <li>- Elaboración de jugos y concentrados</li> </ul>
INDUSTRIAS DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservas de pescado y mariscos</li> <li>- Semiconservas de pescado</li> <li>- Aceites y harinas de pescado</li> </ul>
INDUSTRIAS DE MOLINERÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de harinas panificables y especiales</li> <li>- Elaboración de arroz</li> </ul>

INDUSTRIAS DE PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA Y GALLETAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrias de pan y bollería</li> <li>- Industrias de pastelería y bollería</li> <li>- Industrias de galletas</li> </ul>
INDUSTRIAS DE AZÚCAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Azúcar</li> <li>- Pulpa de remolacha, melaza y alcohol</li> </ul>
INDUSTRIAS DEL CACAO, CHOCOLATE Y CONFITERÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de caramelos</li> <li>- Elaboración de turrone y mazapanes</li> <li>- Elaboración de cacao y chocolates</li> </ul>
INDUSTRIAS DE ALIMENTACIÓN ANIMAL	
INDUSTRIAS DE ALIMENTACIÓN DIVERSA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de café</li> <li>- Huevos y ovoproductos</li> <li>- Sopas, caldos, salsas y postres deshidratados</li> <li>- Té e infusiones</li> <li>- Snack, frutos secos y aperitivos</li> <li>- Miel</li> <li>- Alimentación infantil</li> <li>- Elaboración de productos dietéticos</li> </ul>
CATERING	
INDUSTRIAS DE CONGELADOS Y ULTRACONGELADOS	
INDUSTRIAS DE PREPARADOS PRECOCINADOS Y COCINADOS	
<b>SUBSECTOR: BEBIDAS</b>	
INDUSTRIAS DE ALCOHOLES Y LICORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destilación y rectificación de alcoholes</li> <li>- Obtención de aguardientes naturales</li> <li>- Obtención de aguardientes compuestos, licores y aperitivos no procedentes del vino</li> </ul>
INDUSTRIAS DE VINOS Y SIDRAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrias de vinos</li> <li>- Elaboración de sidras</li> </ul>
INDUSTRIAS CERVEZAS	
INDUSTRIAS DE BEBIDAS ANALCOHOLICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación y envasado de aguas minerales naturales</li> <li>- Fabricación de bebidas refrescantes</li> </ul>
<b>SUBSECTOR: TABACO</b>	
INDUSTRIAS DEL TABACO	

Los cuadros y gráficos siguientes nos muestran la importancia relativa de cada subsector en cuanto al

nº de establecimientos, ocupados, producción bruta y el valor añadido bruto entre los años 85 y 92.

Cuadro nº 5  
EVOLUCIÓN DE INDICADORES DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA  
POR SUBSECTORES. AÑOS 1985 Y 1992

Subsectores	N.º Establecimientos		N.º Ocupados		Prod. Bruta		Valor Añadido		Formación Capital	
	1985	1992	1985	1992	1985	1992	1985	1992	1985	1992
Aceites y grasas	2.168	2.146	14.478	12.617	426.132	497.323	59.147	70.331	5.024	9.016
Industrias cárnicas	3.784	4.396	46.117	56.285	535.205	1.050.887	115.990	209.180	6.345	13.392
Industrias lácteas	875	853	25.879	27.745	432.097	733.168	104.648	198.117	10.898	21.602
Cvas. vegetales	746	696	23.820	27.031	153.522	311.004	40.588	88.464	4.321	10.908
Cvas. de pescado	447	386	15.590	16.659	123.690	221.171	30.824	53.935	1.568	5.803
Molinería	3.195	1.857	11.534	8.441	227.177	244.737	33.823	34.230	3.524	3.994
Pan, pastelería y galletas	22.444	20.472	88.036	99.132	313.519	532.477	138.822	267.449	14.917	24.463
Azúcar	39	28	6.100	4.380	99.244	112.251	24.450	39.188	3.088	17.167
Cacao, chocolate y confitería	617	458	11.064	11.545	101.904	173.220	35.719	61.117	3.044	4.575
Alimentación animal	791	1.009	9.630	11.161	418.262	606.936	44.128	89.031	4.928	6.967
Alimentación diversa	1.321	1.385	18.736	25.025	283.075	483.084	83.844	164.527	10.743	12.649
Alcoholes	102	67	1.195	1.051	16.571	16.571	37.325	3.712	6.480	564
Licores	277	192	5.100	3.663	90.440	125.781	36.868	51.087	1.534	1.547
Vino	3.875	4.260	21.370	15.209	251.615	300.980	78.216	102.352	6.304	-
Sidrería	159	134	568	548	5.031	10.253	1.604	3.258	135	541
Cerveza	42	37	13.692	11.411	136.922	246.994	71.761	130817	11.257	15.393
Bebidas analcohólicas	976	742	18.165	16.643	161.573	389.825	75.749	131.545	5.549	21.270
Tabaco	32	26	10.453	8.599	189.319	294.587	80.131	118.628	2.648	4.462
<b>TOTAL</b>	<b>41.890</b>	<b>39.144</b>	<b>341.527</b>	<b>357.145</b>	<b>3.965.298</b>	<b>6.402.003</b>	<b>1.061.024</b>	<b>1.819.736</b>	<b>96.391</b>	<b>174.786</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Industrial del INE.

Nota: Los datos de Prod. Bruta, V. Añadido y Formación Bruta de Capital están expresados en millones de pesetas.



Cuadro nº 6  
TASAS DE VARIACION (%) DE INDICADORES POR SUBSECTORES  
Años 1985 y 1992

Subsectores	Establecim.	Ocupados	Prod. Bruta	Valor Añadido	Costes Personal	Exced. Explot.	Formación Capital
Aceites y grasas	-1,0	-12,9	12,3	-24,0	-11,9	-29,4	14,7
Industrias cárnicas	16,2	22,0	65,3	51,8	74,7	34,1	81,6
Industrias lácteas	-2,5	7,2	30,1	45,2	33,5	54,0	52,0
Conservas vegetales	-6,7	13,5	60,7	72,8	76,8	68,9	100,2
Conservas de pescado	-13,6	6,9	35,0	32,1	50,4	13,7	179,3
Molinería	-41,9	-26,8	-3,6	-9,4	28,7	-28,0	1,5
Pan, pastelería y galletas	-8,8	12,6	29,3	38,8	54,6	23,9	18,1
Azúcar	-28,2	-28,2	-16,8	13,2	-16,3	29,0	308,8
Cacao, Chocolate y confitería	-25,8	4,3	37,8	38,7	48,4	31,0	21,8
Alimentación animal	27,6	15,9	44,8	101,3	81,3	112,6	41,1
Alimentación diversa	4,8	33,6	70,2	95,6	127,6	76,2	17,4
Alcoholes	-34,3	-12,1	51,1	17,1	26,8	11,4	-12,4
Licores	-30,7	-28,2	-25,1	-25,3	-37,8	-20,2	-45,7
Vino	9,9	-28,8	-0,3	9,0	-15,3	25,5	-
Sidrería	-15,7	-3,5	38,2	37,7	-10,4	74,3	171,7
Cerveza	-11,9	-16,7	11,5	12,7	0,7	23,1	-15,5
Bebidas analcohólicas	-24,0	-8,4	45,3	4,6	-3,2	12,1	130,8
Tabaco	-18,8	-17,7	13,9	8,4	20,6	4,3	23,4
IND. ALIMENTARIA	-6,6	4,6	34,2	43,3	49,8	38,8	51,5
TOTAL INDUSTRIA	-3,3	-0,6	38,7	50,9	54,3	47,4	57,1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Industrial del INE.

Nota: Las tasas de variación de las cinco últimas columnas están expresadas en términos reales al haberse calculado sobre los valores deflactados del año 1992.

### **PANORAMA GENERAL DEL SECTOR EN LA U.E.**

La Comunidad Económica Europea constituye, en el momento actual, el marco de referencia del Sector de Alimentación y Bebidas en España. Se analizan las siguientes magnitudes:

- El valor de la Producción del Sector de Alimentación y Bebidas.
- El Empleo del Sector.
- La Participación del Gasto en Alimentación y Bebidas en el consumo de los Hogares, y el Consumo Per Cápita.

- Las Principales Empresas del Sector.
- Características de la Distribución en la UE.
- Posicionamiento de España, en términos de Producción y Consumo, en el Marco Comunitario.

El valor de la producción del sector de Alimentación y Bebidas a nivel comunitario ascendía, en 1989, a 350.452 millones de ECUs, siendo los países productores más importantes los siguientes: Francia (21%), Alemania (20%), Reino Unido (17%) e Italia (13%). España ocupa el quinto lugar con un 10,5% de la producción global a nivel comunitario.

La producción de la industria agroalimentaria ha cre-

cido, durante el período 1986-89, a una tasa interanual de un 4.82%. Los países con tasas de crecimiento superiores son los Estados miembros del sur de la Comunidad Europea: Portugal (10%), España (8%) y Grecia (7%). Sin embargo, Grecia y Portugal continúan ocupando los últimos puestos por su nivel de producción, sólo por delante de Luxemburgo.

Según el estudio "Europe in 1995", la producción del Sector de Alimentación y Bebidas en la UE crecerá a una tasa anual de 1.6% hasta 1995. A medio plazo, el mercado más dinámico será Alemania, debido a las posibilidades de crecimiento que ofrece el desarrollo de Alemania del Este.

Cuadro nº 7  
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (1) (Millones de ECUs)

País/año	1986	1987	1988	1989	1989/1986
Bélgica	10.549	10.461	11.067	12.358	5,42%
Dinamarca	11.262	10.954	11.259	11.819	1,62%
Alemania	62.822	64.082	65.038	69.540	3,44%
Grecia	3.063	2.768	3.176	3.723	6,72%
España	29.214	30.269	33.230	36.795	7,99%
Francia	63.330	63.454	67.471	73.817	5,24%
Irlanda	7.373	7.417	7.758	8.460	4,9%
Italia	38.397	40.525	41.194	44.433	4,99%
Luxemburgo	107	110	112	118	3,32%
Países Bajos	23.676	23.319	24.357	25.907	3,05%
Portugal	3.925	3.961	4.526	5.220	9,97%
Reino Unido	50.551	50.637	56.998	58.262	4,85%
CEE	304.269	307.957	326.186	350.452	4,82%

(1) Valor de la producción de los establecimientos industriales con más de 20 empleados, con la excepción de España y Portugal que recogen todos los establecimientos.

Fuente: Eurostat.

El Sector de Alimentación y Bebidas en la UE generaba, en 1989, 2.259.800 puestos de trabajo. Sin embargo, el empleo ha

experimentado una tendencia decreciente a nivel comunitario, como puede observarse en el cuadro siguiente.

Cuadro nº 8  
EVOLUCIÓN DEL EMPLEO (Miles de personas)

País/año	1986	1987	1988	1989	1989/1986
Bélgica	63,5	62,4	62,5	62,7	-0,42%
Dinamarca	72,3	72,4	68,7	65,9	-3,04%
Alemania	430,6	433,0	431,8	433,7	0,24%
Grecia	50,2	49,8	49,8	49,6	-0,40%
España	330,3	332,7	335,3	338,6	0,83%
Francia	362,4	354,0	349,0	345,9	-1,54%
Irlanda	42,5	40,9	40,6	39,9	-2,08%
Italia	211,7	217,0	216,3	216,0	0,67%
Luxemburgo	-	-	-	-	-
Países Bajos	113,9	114,7	113,0	93,1	-6,50%
Portugal	78,5	77,0	78,4	79,5	0,42%
Reino Unido	503,6	522,1	527,6	533,7	1,95%
CEE (*)	2.260,8	2.277,3	2.274,2	2.259,8	-0,01%

(1) Empleo correspondiente a los establecimientos industriales con más de 20 empleados, con la excepción de España y Portugal que incluyen todos los establecimientos.

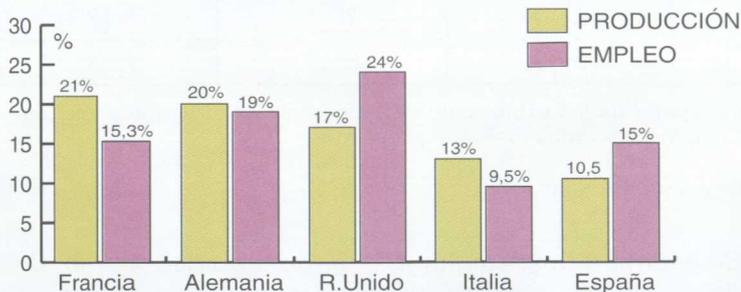
(\*) CEE excepto Luxemburgo.

Fuente: Eurostat.

El nivel de empleo se estima que mantendrá esta tendencia decreciente, durante el período 1992-95, siendo la tasa estimada de un -0,5% anual. Los paí-

ses con mayor importancia relativa en términos de empleo son los siguientes: Reino Unido (24%), Alemania (19%), Francia (15,3%) y España (15%).

Gráfico n. 5  
PRINCIPALES PAÍSES UE EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS (% producción y empleo)



En el gráfico 5 se puede observar que no existe una coincidencia entre los países con mayor producción y aquellos con mayor empleo. Esto se debe fundamentalmente a los distintos niveles de productividad alcanzados en los diferentes países comunitarios en el Sector de Alimentación y Bebidas.

Como se observa en el cuadro 9, a pesar de que España, Grecia y Portugal han experimentado tasas de crecimiento muy superiores a la media comuni-

taria, siguen ocupando los últimos lugares del ranking de productividad por países. También es importante resaltar el caso del Reino Unido, que siendo el tercer país en volumen de producción es el octavo en términos de productividad situándose por debajo de la media comunitaria. Italia, ha pasado de ser el segundo país más productivo, a ser el cuarto y los Países Bajos presentan la mayor tasa de crecimiento en toda la U.E., 10,21%, y mantienen su primer puesto en el ranking analizado.

Cuadro nº 9  
EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN POR TRABAJADOR (1)  
(Miles de ECUs por trabajador)

<b>País/año</b>	<b>1986</b>	<b>1989</b>	<b>89/86</b>
Países Bajos	207,9	278,3	10,21%
Francia	174,8	213,4	6,88%
Irlanda	173,5	212,0	6,91%
Italia	181,4	205,7	4,28%
Bélgica	166,1	197,1	5,87%
Dinamarca	155,8	179,3	4,79%
Alemania	145,9	160,3	3,19%
CEE (*)	134,4	155,0	4,84%
Reino Unido	100,4	109,2	2,84%
España	88,4	108,7	7,13%
Grecia	61,0	75,1	7,18%
Portugal	50,0	65,7	9,53%

(1) Valor de la producción por trabajador de los establecimientos con más de 20 empleados, con la excepción de España y Portugal que incluye todos los establecimientos.

(\*) Excepto Luxemburgo.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Eurostat.

Se estima que el consumo de productos alimenticios y de bebidas en la U.E. permanecerá estable en

los próximos años, debido al lento crecimiento de la población y a la reducida elasticidad-renta de dicho consumo.

El cuadro 10 refleja la participación del gasto en alimentos en el gasto total de los hogares, por países de la U.E. Este porcentaje tiende a disminuir a medida que aumenta la renta per cápita de los países, siendo los Estados miembros del sur de Europa, con niveles de renta inferiores, los que gastan un

porcentaje superior del presupuesto familiar en el Sector de Alimentación y Bebidas.

Se estima que el gasto en alimentos aumentará entre un 2-3% en los próximos años, aunque disminuirá como porcentaje del gasto total de los hogares. Este incremento vendrá originado principalmente por un aumento en el valor de los alimentos consumidos, más que por un crecimiento en volumen.

Cuadro nº 10  
PARTICIPACIÓN DEL GASTO EN ALIMENTOS Y BEBIDAS EN EL GASTO TOTAL DE CONSUMO DE LOS HOGARES (1989)

<b>País/año</b>	<b>Productos alimenticios (%)</b>	<b>Bebidas analcohólicas (%)</b>	<b>Bebidas alcohólicas (%)</b>
Alemania	12,3	0,5	2,2
Países Bajos	14,5	0,6	1,8
Bélgica	15,7	0,5	1,3
Francia	15,8	0,5	1,9
Luxemburgo	12,1	0,9	1,3
Reino Unido	11,6	0,9	6,3
Dinamarca	14,8	0,6	3,4
Italia	18,6	0,4	1,1
España	24,3	0,5	1,1
Portugal (2)	32,7	0,2	1,9
Grecia	30,4	1,1	2,9
Irlanda (1)	21,3	1,6	11,8
CEE-12	16,0	0,5	2,8

(1) Datos correspondientes a 1988.

(2) Datos correspondientes a 1986.

Fuente: Eurostat, SEC y Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (INE) para el caso de España. Universidad de Salamanca.

Es necesario resaltar que existen importantes diferencias en la dieta alimenticia de los diferentes Estados miembros. Como se observa en el cuadro 11 los países mediterráneos tienden a consumir una

mayor cantidad de productos frescos y aceites y grasas, que los países del norte de Europa. Estos últimos tienden a consumir más alimentos preparados y productos de confitería.

Cuadro nº 11  
 CONSUMO PER CAPITA (1988)  
 (Indice U.E. = 100)

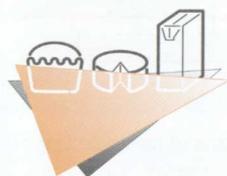
País	Verduras frescas	Carne	Pescado	Aceites grasas	Verduras congeladas	Comidas preparadas	Confitería
Benelux	90	95	64	118	71	135	119
Alemania	68	113	127	72	92	149	131
España	124	96	174	126	95	95	50
Francia	88	118	91	64	119	14	76
Italia	151	93	82	142	75	41	40
Inglaterra	74	86	38	66	141	203	100
UE-12	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Europe in 1995.

De esta forma, puede afirmarse que aunque existe una cierta aproximación de los hábitos de consumo, no está claro que, a medio plazo, pueda definirse un "euroconsumidor" o una "eurodieta", dada la importante influencia que ejercen los factores demográficos y socio-económicos sobre la Industria de Alimentación y Bebidas.

Es necesario destacar que se está produciendo, a nivel europeo, un aumento en la concentración de las empresas que confor-

man el Sector de Alimentación y Bebidas. El número de operaciones de compra-venta entre las empresas del Sector ha mantenido una tendencia creciente: mientras que en el período Enero-88 Mayo-89 se realizaron 269 operaciones, en el año transcurrido entre julio de 1990 y junio de 1991, tuvieron lugar 371. Sin embargo el número de operaciones entre empresas de un solo país tiende a aumentar con respecto a las operaciones transnacionales (Cuadro 12).



**Cuadro nº 12**  
**ADQUISICIONES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA (Julio 1990-Junio 1991)**

<b>País</b>	<b>Adquisiciones nacionales</b>	<b>Adquisiciones transnacionales</b>	<b>Total</b>
Alemania	67	39	106
Reino Unido	54	17	71
Francia	39	16	55
Italia	39	9	48
España	19	24	43
Dinamarca	24	13	37
Bélgica	3	8	11
<b>TOTAL</b>	<b>245</b>	<b>126</b>	<b>371</b>

Fuente: LSA 1323, octubre 1992.

Como se observa en el cuadro 13 el Reino Unido es el país que cuenta con un mayor número de grandes empresas de alimentación.

**Cuadro nº 13**  
**LAS 20 MAYORES EMPRESAS EUROPEAS DEL SECTOR ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS**

<b>Empresa</b>	<b>País</b>	<b>Ventas (\$) (1)</b>	<b>Empleo</b>	<b>Productos</b>
Unilever	Reino Unido/Holanda	35	291.000	Multi-producto
Nestlé	Suiza	29	197.000	Multi-producto
Ferruzzi	Italia	18	64.500	Aceites, cereales
Grand Met	Reino Unido	15	152.100	Multi-producto
BSN Groupe	Francia	9	42.200	Multi-producto
Dalgety	Reino Unido	8	22.820	Multi-producto
Allied Lyons	Reino Unido	7	81.440	Cereza, alimentación
Bass	Reino Unido	7	90.140	Cerveza
Hillsdown	Reino Unido	6	42.830	Aves
Guinness	Reino Unido	5	17.930	Bebidas alcohólicas
Courage	Reino Unido	5	10.000	Cerveza
Cadbury Schweppes	Reino Unido	5	27.500	Bebidas analcohólicas
Jacobs Suchard	Suiza	5	16.800	Confitería
United Biscuits	Reino Unido	4,5	46.960	Galletas
Berisford	Reino Unido	4	6.720	Azúcar
Heineken	Holanda	4	28.720	Cerveza
ABF	Reino Unido	4	53.020	Cereales
Unigate	Reino Unido	4	35.195	Productos lácteos
Moet Hennessy	Francia	3	12.030	Vinos
Whitbread	Reino Unido	3	49.000	Cervezas

(1) Ventas en miles de millones de \$  
 Fuente: Frost & Sullivan

**Cuadro nº 14**  
**CARACTERÍSTICAS DE LA DISTRIBUCIÓN EN LA U.E.**

	<b>TENDENCIAS</b>	<b>PUNTOS FUERTES</b>	<b>PUNTOS DÉBILES</b>
<b>Alemania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creciente concentración.</li> <li>- Adquisiciones y joint-ventures de los grandes grupos.</li> <li>- Importancia de las cadenas de descuento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencial de Alemania del Este.</li> <li>- 80% de las ventas de frutas y legumbres se canalizan por las grandes superficies.</li> <li>- La inexistencia de "Tiendas de frío" beneficia a las grandes superficies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidad de grandes inversiones en Alemania del Este.</li> <li>- Pequeña superficie de los puntos de venta en el Este.</li> </ul>
<b>Bélgica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia del comercio independiente.</li> <li>- Mercado nacional muy estrecho.</li> <li>- Reglamentación restrictiva para las grandes superficies.</li> <li>- 40% de los autoservicios pueden ser considerados supermercados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las tiendas de descuento ganan terreno.</li> <li>- Aumento de las ventas de charcutería en las grandes superficies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lenta progresión de los sucursalistas.</li> <li>- El comercio tradicional predomina en las ventas de productos de pescado.</li> </ul>
<b>Dinamarca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creciente concentración.</li> <li>- El 50% de las tiendas de alimentación son tiendas especializadas.</li> <li>- Rol esencial del sistema cooperativo.</li> <li>- Importancia de las "supérettes" (+ 25% ventas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La concentración beneficia a los supermercados e hipermercados.</li> <li>- Las tiendas especializadas sólo realizan el 10% de las ventas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El aprovechamiento de productos frescos depende de la importación.</li> <li>- Competencia de los grandes almacenes, que disponen de una mayor oferta de productos importados.</li> </ul>
<b>España</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Europeización de la distribución.</li> <li>- Empresas multinacionales realizan el 21% de las ventas.</li> <li>- Los distribuidores españoles preparan una respuesta.</li> <li>- Importancia del comercio tradicional.</li> <li>- Preferencia de los consumidores por los supermercados próximos.</li> <li>- Tres empresas francesas son líderes del mercado: Pryca, Continente y Alcampo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora progresiva de los diferentes sistemas de distribución.</li> <li>- Gran crecimiento del número de supermercados.</li> <li>- Normativa de apertura de supermercados relativamente simple.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Más del 30% del comercio minorista está controlado por empresas extranjeras.</li> <li>- Dificultades de implantación de hipermercados, debido a una rentabilidad insuficiente y a los costes de inversión.</li> <li>- Poco dominio del desarrollo de grandes superficies: formación del personal, métodos de gestión.</li> <li>- Estructura logística poco adaptada a los sistemas de funcionamiento de la gran distribución.</li> </ul>
<b>Francia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 54% de las ventas de alimentación se realizan en supermercados e hipermercados.</li> <li>- Desarrollo de las grandes superficies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de las tiendas de descuento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invasión de los distribuidores alemanes de descuento.</li> </ul>
<b>Grecia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predominio de las pequeñas empresas familiares.</li> <li>- La diferencia entre hipermercados, supermercados y tiendas tradicionales viene marcada por el número de cajas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencial de desarrollo.</li> <li>- La mayor parte de las ventas de alimentación se realiza a través de grandes superficies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lento desarrollo de las grandes superficies por razones estructurales.</li> <li>- Limitada oferta de carnes, frutas y legumbres en los supermercados.</li> </ul>

<b>Irlanda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento en la concentración de sucursalistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora de los métodos de gestión, y de la oferta de productos y servicios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistencia de los pequeños comerciantes especializados.</li> </ul>
<b>Italia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retraso de la distribución moderna.</li> <li>- Norte de Italia: consumidores modernos; sur de Italia: población muy tradicional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencial de desarrollo de las grandes superficies.</li> <li>- Elevada implantación de productos congelados en supermercados e hipermercados, especialmente en el Norte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retraso en el desarrollo de las grandes superficies, especialmente por las dificultades legales existentes para la apertura de tiendas.</li> <li>- El comercio tradicional sigue siendo muy importante, especialmente con respecto a productos cárnicos y charcutería.</li> <li>- Limitado número de grandes superficies que disponen de pescadería.</li> <li>- La venta de frutas y verduras frescas se realiza principalmente en los mercados y pequeños comercios.</li> </ul>
<b>Países Bajos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comercio minorista muy estructurado.</li> <li>- Desarrollo del sucursalismo.</li> <li>- Consumidores poco atraídos por los supermercados.</li> <li>- Numerosos comercios especializados.</li> <li>- Gran concentración y acuerdos de colaboración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución muy bien organizada.</li> <li>- Reciente instalación de pescaderías en las grandes superficies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las grandes superficies se enfrentan a un número abundante de comercios especializados, especialmente en el segmento de productos de la pesca.</li> <li>- La venta de productos congelados se canaliza principalmente a través de tiendas de alimentación general, a pesar de que la mayoría de los supermercados disponen de instalaciones de frío.</li> </ul>
<b>Portugal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevado número de puntos de venta, especialmente en Lisboa y Oporto.</li> <li>- Rápida evolución de la gran distribución.</li> <li>- Gran potencial de desarrollo para las grandes superficies.</li> <li>- Crecimiento de la distribución, pero con varios años de retraso con respecto a otros países UE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento del poder de compra.</li> <li>- Aumento del consumo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las filiales de comercialización de productos alimenticios presentan importantes carencias.</li> <li>- Las instalaciones de frío son insuficientes.</li> <li>- La oferta local no se adapta siempre a los requisitos de la distribución en masa.</li> <li>- La estructura del sector de frutas y verduras no se adapta a la gran distribución.</li> </ul>
<b>Reino Unido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentración elevada.</li> <li>- Tres formas principales de distribución: los sucursalistas, grandes almacenes y los almacenes populares.</li> <li>- Decadencia de los supermercados pequeños y las cooperativas.</li> <li>- Superficie media del supermercado inferior a la de otros países UE.</li> <li>- Gran importancia de las marcas blancas.</li> <li>- Llegada del descuento con el alemán Aldi.</li> <li>- Organización reciente de sucursales con un almacén central.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rápida progresión de grandes cadenas de supermercados.</li> <li>- Disminución de la cuota de mercados del comercio tradicional, especialmente en el sector de charcutería.</li> <li>- Los productos frescos son la base de desarrollo de los supermercados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de la llegada de Aldi, el descuento estaba en decadencia.</li> </ul>

Respecto a la posición de España en términos de producción y consumo en el marco comunitario,

como se puede observar en el cuadro 15, se pueden resaltar los siguientes aspectos:

**Cuadro nº 15**  
**POSICIONAMIENTO DE ESPAÑA EN PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPECTO A LA U.E.**

Sectores	1.º productor	España	1.º consumidor (%)	España
Aceites de oliva y orujo de aceituna	España	1.º	Italia	2.º
Aceites y grasas vegetales	Aceite-Alemania	Aceite: 4.º	Aceite: Alemania (1)	Aceite: 6.º (1)
	Margarina-Alemania	Margarina: 6.º	Margarina: Dinamarca	Margarina: 9.º
Cárnico	Francia	5.º	Dinamarca	6.º
Lácteo	Francia	6.º	Leche líquida: Irlanda	Queso: 8.º
			Queso: Francia	Queso: 8.º
			PAVA: Holanda	PAVA: 6.º
Transformados vegetales	Conservas: Fr., I., A.	Conserv.: 3.º (3)	Conservas: B., Fr., I.	Conserv.: 4.º
	Congelados: Bélgica	Congel.: 3.º	Congelados: Fr., RU	Congel.: 4.º (1)
	Aceituna: España	Aceituna: 1.º	Aceituna: España	Aceituna: 1.º
Transformados de pescado	España/Alemania	1.º	España	1.º
Harinas	Francia	5.º	Alemania (1)	5.º (1)
Arroz	Italia	2.º	Italia	4.º
Pastas alimenticias	Italia	4.º	Italia	7.º
Pan, bollería, pastelería	Frescos: Alemania	Frescos: 5.º	Frescos: Alemania	Frescos: 6.º
	Galletas: Reino Unido	Galletas: 5.º	Galletas: Holanda	Galletas: 9.º
Azúcar	Francia	5.º	Bélgica	11.º
Dulce	Alemania	6.º	Reino Unido/Bélgica	8.º
Alimentación animal	Alemania	5.º	Alemania	5.º
Cereales expandidos	Reino Unido	9.º (4)	Reino Unido	10.º
Aperitivos	Snacks: Reino Unido	Almendra: 1.º	Snacks: Holanda	
	Frucos Secos: Esp./I.	Avellana: 2.º	Frutos Secos: Alemania	
Sopas, prepa., estrac. y condimen.	Reino Unido/Alemania	6.º	Holanda	6.º
Café, té y otras infusiones	Alemania	5.º	Alemania	5.º
Alcoholes etílicos de fermentac.	Reino Unido	4.º	España	1.º (2)
Vino	Italia	3.º	Francia	4.º
Cerveza	Alemania	3.º	Alemania	7.º
Aguas minerales	Francia	4.º	Francia	5.º
Bebidas refrescantes	Alemania	3.º	Alemania	3.º

(\*) Consumo per cápita.

(1) Cifras en valor absoluto.

(2) Volumen de alcohol puro per capita.

(3) En conservas de frutas España es el primer productor.

(4) Estimaciones del sector.

Fuente: Elaboración propia.

España únicamente mantiene los primeros puestos

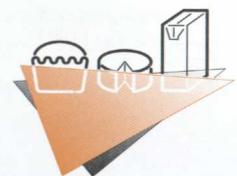
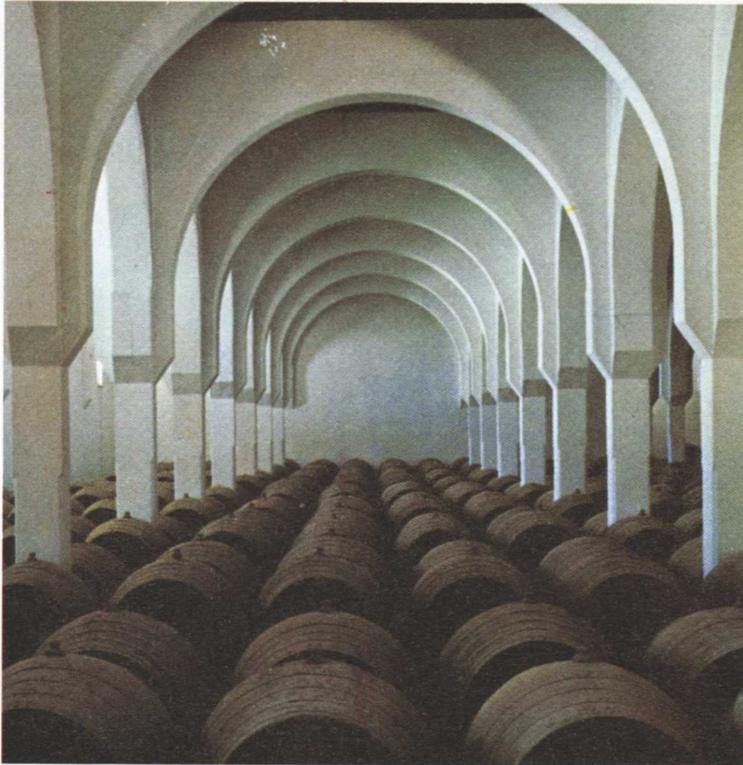
en la producción de cinco sectores o subsectores:

- Aceite de oliva y Aceite de orujo de aceituna.
- Conservas de Frutas.
- Aceituna de Mesa.
- Transformados de Pescado.
- Frutos Secos: Almendra.

En el resto de los sectores ocupa entre el 3.º y el 6.º lugar. Los países primeros productores son Alema-

nia, Francia, Italia y Reino Unido.

España únicamente es el primer consumidor per cápita de tres sectores o subsectores: Aceituna de Mesa, Transformados de Pescado y Alcoholes Etílicos de Fermentación, situándose en segundo puesto en el consumo de Aceite de Oliva.



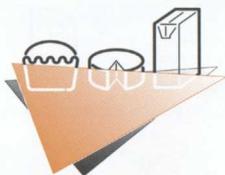
Desde 1985, el principal problema para las industrias de alimentación ha sido asumir los cambios que provoca la adhesión a la UE, con el incremento de competencia que implica y la ralentización de la demanda interna. Respecto al consumo de productos alimenticios, el estudio del INEM prevé un descenso de la demanda, un estancamiento del gasto o un ligero crecimiento orientado a la diversificación del consumo en el hogar, y el crecimiento del gasto en alimentación fuera del hogar. Este proceso, así como la reestructuración de las empresas de distribución de alimentos cada vez más concentradas e internacionalizadas, tendrán, sin duda, efectos sobre las industrias de elaboración de alimentos propiamente dichas.

Respecto a la evolución futura del empleo, las proyecciones de la U.E. señalan su reducción en los próximos años; debido a que la automatización va a afectar a una buena parte de los procesos productivos de las empresas alimentarias.

La gravedad de la situación en que están estas industrias no se debe sólo a la incorporación a la

Unión Europea. Los subsectores de aceites y grasas, conservas vegetales y vino que son los que mantienen el saldo positivo del sector, son subsectores que trabajan sobre productos perecederos y con sistemas de producción más tradicionales y menos competitivos.

Tradicionalmente la productividad en los últimos años indica según el INEM un crecimiento superior a la media en grasas y aceites, lácteas, productos de molinería, azúcares, alcoholes, alimentación animal, cervezas, bebidas analcohólicas y tabaco; y un crecimiento inferior en cárnicas, jugos y conservas vegetales, conservas de pescado, productos alimentarios diversos, pan, pastas, bollería y galletas, cacao, chocolate, y confitería, vinos y sidrerías. Sin embargo, las razones de este crecimiento/decrecimiento son muy diversas según los subsectores. En unos casos, en sectores con demanda estancada, la mayor productividad parece estar en relación con la puesta en marcha de innovaciones que vienen acompañadas de destrucción de puestos de trabajo; en otros, a que la demanda aumenta. Por último, hay casos en los



que el crecimiento de la demanda hace necesaria la utilización de más mano de obra y ese aumento incide en el aparente descenso en productividad.

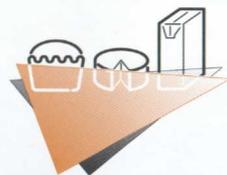
Según el Boletín de Estadísticas Laborales, Nº 91 (abril 1992), el número de trabajadores de este sector, afectados por expedientes de regulación de empleo, tiende a bajar. En 1985 el número de trabajadores afectados fue de 27.465, en 1989 de 8.699 y en 1991 de 8.225. Aunque de éstos, los afectados por expedientes de extinción de empleo han sido respectivamente 2.746, 2.316 y 3.493. Parece que la tendencia va en el sentido de aumentar el número de trabajadores sujetos a medidas de extinción y de reducción de jornada, y a disminuir el número de afectados por suspensión. Respecto a la creación de empleo por apertura de centros de nueva creación, el número de trabajadores en esos centros ha seguido esta dinámica: 3.878 en 1989, 4.254 en 1990, para bajar en 1991 a 3.442.

En cuanto a la actividad tecnológica, estas industrias que en nuestro país han estado poco tecnificadas y protegidas frente a la competencia exterior, se caracterizan porque en buena medida esa innova-

ción viene de fuera y es dependiente de las cesiones tecnológicas de empresas extranjeras. La automatización tiene una gran importancia sobre todo para la conservación de alimentos. En este sentido, por ejemplo en nuevos materiales para el envasado, estas industrias dependen de otros sectores.

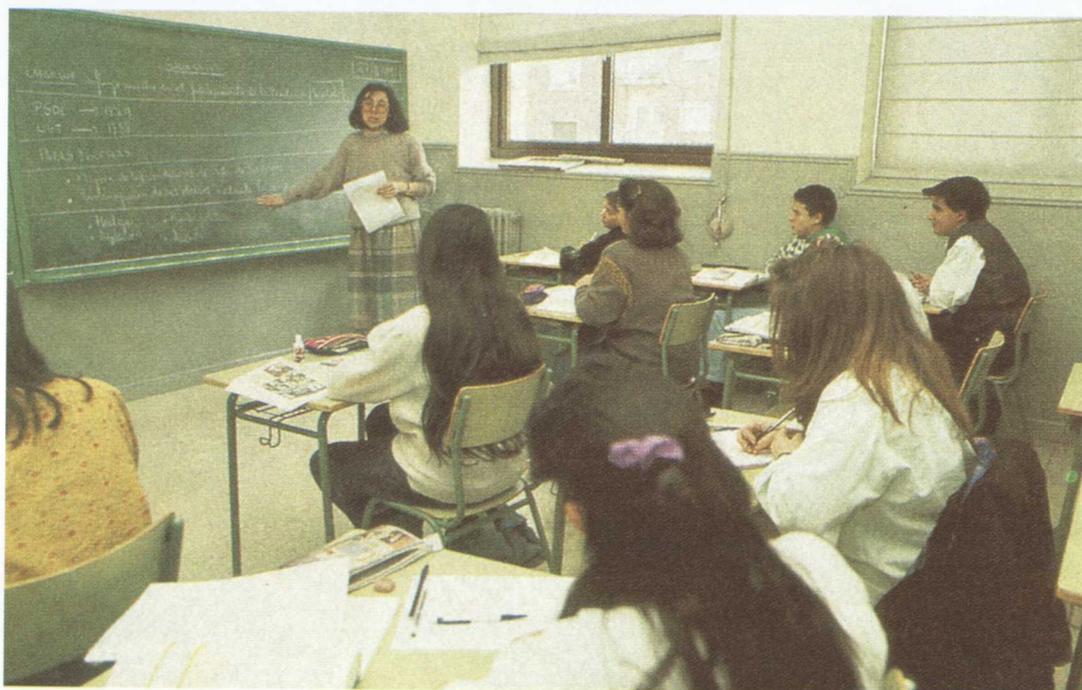
Al lado de grandes empresas competitivas, aunque enfrentadas a un mercado de crecimiento lento en todos los países desarrollados, está el conjunto de empresas medianas y pequeñas. Unas encerradas en mercados locales con poca proyección y otras que son viables económicamente sobre todo si se especializan en producir productos específicos de alta calidad que se distinguen de los de la competencia; pero su reducido tamaño les impide emprender el desarrollo tecnológico que precisan para competir en mercados grandes.

En último término y en buena medida, el futuro del sector depende de los distribuidores y detallistas; de su capacidad de adaptación a unas formas de distribución competitivas, en las que el marketing y la publicidad juegan un papel cada vez más importante.





# LA FORMACIÓN PROFESIONAL





La Formación Profesional es un tipo de enseñanza que no puede circunscribirse a ningún colectivo concreto ni a ningún tramo de edad. Por su propia naturaleza, la Formación Profesional empapa y está presente en toda la vida laboral de los trabajadores; y aun cuando esta no se ha iniciado todavía, a través de las modalidades específicas que hacen posible el primer empleo.

Es por ello que podemos distinguir varios tipos de formación profesionalizadora, que han de ser entendidos como partes de un todo común y no como compartimentos estancos y aislados, puesto que en definitiva el objetivo último de la Formación Profesional es contribuir a la mejora de la productividad mediante la adecuada formación de los trabajadores, en línea siempre con las necesidades del mundo productivo.

**La Formación Profesional reglada** es aquella que compete a las administraciones educativas y que otorga títulos con valor académico y laboral.

**La Formación Profesional ocupacional** corresponde a la administración laboral y otorga certificados sin valor académico aunque significativos en el empleo. Sus principales destinatarios son los parados

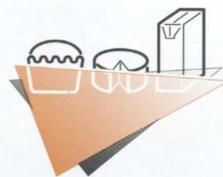
que reciben prestaciones por desempleo; los jóvenes que hayan tenido un empleo anterior, o parados de larga duración mayores de 25 años; y otros colectivos

Por último la **Formación Profesional continua** está destinada a trabajadores ocupados, y corresponderá a los agentes sociales su planificación y organización, que se plasmará fundamentalmente a través de la negociación colectiva.

## **LA FORMACIÓN PROFESIONAL REGLADA**

La actual Formación Profesional Reglada está articulada a través de dos modelos de ordenación. El que se define en la Ley General de Educación de 1970, y el que aparece en virtud de la LOGSE. Dentro del primero, y con un carácter de anticipación, surgen a partir de 1988 los Módulos Profesionales Experimentales de nivel 2 y 3 cuya estructura es similar a la de los Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior.

Varias son las características que diferencian al nuevo modelo de formación profesional del antiguo. La primera y posiblemente más trascendente sea su clara vinculación



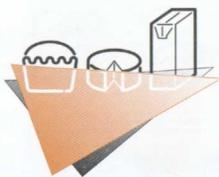
con el sistema productivo; vinculación que se plasma tanto en el diseño de los títulos (a través de los estudios sectoriales elaborados por el INEM, y la participación de expertos tecnológicos en los grupos de trabajo profesionales), como en su estructura (con un capítulo dedicado a la referencia del sistema productivo y a la competencia profesional), y en su implantación (que se fundamenta en su primer nivel, en el análisis del tejido industrial de la zona donde se ubica cada centro educativo).

En segundo lugar la obligatoriedad del título de graduado en Educación Secundaria Obligatoria para el acceso a los Ciclos de Grado Medio, y el de Bachiller para los Ciclos de Grado Superior dignifica la Formación Profesional y concluye con esa acepción de vía secundaria a la que se refiere la LOGSE.

La estructura modular sirve esencialmente a un doble objetivo. Por un lado permite la flexibilidad necesaria para la conveniente adecuación de los títulos a las necesidades del mundo producti-

vo; mundo sujeto al continuo avance de la tecnología que modifica los procesos de producción y consecuentemente la formación necesaria para ejecutarlos de manera eficaz. Por otro, hace posible la futura convalidación de determinados módulos con las competencias adquiridas en el mundo laboral o en la formación ocupacional.

La nueva Formación Profesional definida por la LOGSE posee un grado de especificidad que no existía en el modelo anterior. No tienen cabida en los Ciclos, módulos de carácter general; pues aún en aquellos casos en que estos no están vinculados a unidades de competencia, como sucede con el módulo de Formación y Orientación Laboral por ejemplo, su referente con el empleo sigue siendo evidente. Es por ello que no se permite el acceso desde los ciclos de grado medio a los de grado superior, puesto que el alumno ha de poseer para cada nivel una formación de carácter general que debe adquirir en la Educación Secundaria Obligatoria o en el Bachillerato.



## OFERTA FORMATIVA

### MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

Actualmente coexisten dos modelos de ordenación de la Formación Profesional Reglada:

- **Ley General de Educación de 1970**, estructurada en dos grados:

**PRIMER GRADO:** Dos cursos.  
Título: Técnico Auxiliar.

**SEGUNDO GRADO:** Tres cursos.  
Título: Técnico Especialista.

- **Módulos Profesionales Experimentales**, aparecen desde 1988, siguiendo el espíritu de la Reforma del Sistema Educativo, estructurados en:

**NIVEL 2:** Título: Técnico Auxiliar.

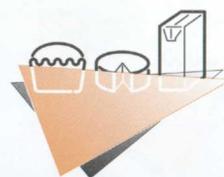
**NIVEL 3:** Título: Técnico Especialista.

- **Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE 1990):** Según este modelo, la F.P. se ordena en:

- **PROGRAMAS DE GARANTÍA SOCIAL:** Facilitan la incorporación a la vida activa, o la reinserción en el Sistema Educativo (a través de pruebas de acceso a Ciclos Formativos de Grado Medio).  
Título: Certificado de Aptitud.

**GRADO MEDIO:** Ciclos Formativos.  
Estructura Modular.  
Título: Técnico.

**GRADO SUPERIOR:** Ciclos Formativos.  
Estructura Modular.  
Título: Técnico Superior.



## **MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES**

Formación Profesional Ocupacional.

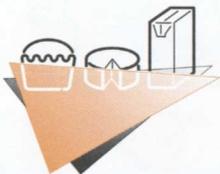
Para parados que reciben prestaciones por desempleo.

Para mayores de veinticinco años que ya han tenido su primer empleo.

Para otros colectivos.

## **AGENTES SOCIALES**

Formación Profesional Continua, para población ocupada, que se imparte en las empresas.



## INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Correspondencia entre las ocupaciones contempladas en la C.N.O. y la oferta formativa de la L.G.E.

OCUPACIONES CNO	F.P. LGE 1970	MÓDULOS PROFESIONALES EXPERIMENTALES
7801 Matarifes, carniceros y trabajadores de la industria del pescado	Industrias agroalimentarias	Industrias Alimentarias
7802 Panaderos, pasteleros y confiteros	Alimentación	
7803 Trabajadores del tratamiento de la leche y elaboración de productos lácteos, heladeros	Quesería y mantequería Análisis lácteos	
7804 Trabajadores conserveros de frutas y verduras	Conservaría vegetal Alimentación	
7805 Catadores y clasificadores de alimentos y bebidas	Industrias Agroalimentarias Viticultura y enotecnia	
7806 Preparadores y elaboradores del tabaco y sus productos	Alimentación	
8270 Encargado de operadores de máquinas para elaborar productos alimenticios, bebidas y tabaco	Industrias agroalimentarias	
8371 Operadores de máquinas para elaborar productos derivados de carne, pescado y marisco	Alimentación	
8372 Operadores de máquinas para tratar leche y elaborar productos lácteos y de heladería.	Análisis lácteos Quesería y mantequería	
8373 Operadores de máquinas para molturar cereales y especias	Alimentación	
8374 Operadores de máquinas para elaborar productos de panadería, repostería, artículos de chocolate y productos a base de cereales	Alimentación	
8375 Operadores de máquinas para elaborar productos derivados de frutas, verduras y frutos secos	Alimentación	
8376 Operadores de máquinas para refinar y fabricar azúcar	Alimentación	
8377 Operadores de máquinas para elaborar té, café y cacao	Alimentación	
8378 Operadores de máquinas para elaborar bebidas alcohólicas y no alcohólicas, excepto jugos y frutas	Viticultura y enotecnia Alimentación	
8379 Operadores de máquinas para elaborar productos de tabaco	Alimentación	

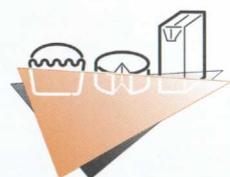
## INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Correspondencia entre las ocupaciones contempladas en la C.N.O. y la oferta formativa de la L.G.E.

OCUPACIONES CNO	GARANTÍA SOCIAL	CICLOS FORMATIVOS LOGSE
7801 Matarifes, carniceros y trabajadores de la industria del pescado	Operario de matadero y primeras transformaciones cárnicas	Matadero y Carnicería-charcutería CGM
7802 Panaderos, pasteleros y confiteros		Panificación y repostería industrial CGM
7803 Trabajadores del tratamiento de la leche y elaboración de productos lácteos, heladeros		Elaboración de productos lácteos CGM
7804 Trabajadores conserveros de frutas y verduras		Conservaría vegetal, cárnica y de pescado CGM
7805 Catadores y clasificadores de alimentos y bebidas		Elaboración de bebidas CGM
7806 Preparadores y elaboradores del tabaco y sus productos		
8270 Encargado de operadores de máquinas para elaborar productos alimenticios, bebidas y tabaco		Elaboración de aceites y jugos CGM Elaboración de bebidas CGM Molinería e industrias cerealistas CGM Industria alimentaria CGS
8371 Operadores de máquinas para elaborar productos derivados de carne, pescado y marisco	Operario de matadero y primeras transformaciones cárnicas	Conservaría vegetal, cárnica y de pescado, CGM
8372 Operadores de máquinas para tratar leche y elaborar productos lácteos y de heladería.		Elaboración de productos lácteos CGM
8373 Operadores de máquinas para molturar cereales y especias		Molinería e industrias cerealistas CGM
8374 Operadores de máquinas para elaborar productos de panadería, repostería, artículos de chocolate y productos a base de cereales		Molinería e industrias cerealistas CGM Panificación y repostería industrial CGM
8375 Operadores de máquinas para elaborar productos derivados de frutas, verduras y frutos secos		Elaboración de aceites y jugos CGM Conservaría vegetal, cárnica y de pescado CGM
8376 Operadores de máquinas para refinar y fabricar azúcar		
8377 Operadores de máquinas para elaborar té, café y cacao		
8378 Operadores de máquinas para elaborar bebidas alcohólicas y no alcohólicas, excepto jugos y frutas		Elaboración de bebidas CGM
8379 Operadores de máquinas para elaborar productos de tabaco		

**CORRESPONDENCIA ENTRE LAS ESPECIALIDADES DE LA L.G.E., LOS  
MÓDULOS PROFESIONALES EXPERIMENTALES, Y LOS CICLOS FORMATIVOS  
DE LA L.O.G.S.E., EN LA FAMILIA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

ESPECIALIDADES LGE	MÓDULOS PROFESIONALES EXPERIMENTALES	GARANTÍA SOCIAL	CICLOS FORMATIVO
Alimentación FP2	Industrias alimentarias MP3	Operario de matadero y primeras transformaciones cárnicas	Matadero y carnicería-charcutería CGM Industria alimentaria CGS
Industrias Agroalimentarias FP2			Industria alimentaria CGS
Análisis lácteos FP2			Elaboración de productos lácteos CGM Industria alimentaria CGS
Quesería y mantequería FP2			
Conservaría vegetal FP2			Conservaría vegetal, cárnica y de pescados CGM Industria alimentaria CGS
Viticultura y enotecnia FP2			Elaboración de bebidas CGM Industria alimentaria CGS
			Molinería e industrias Cerealistas CGM
			Panificación y repostería industrial CGM





## OFERTA FORMATIVA

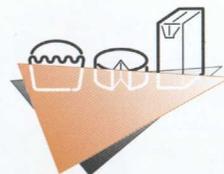




## **OFERTA FORMATIVA POR ÁREAS PROFESIONALES EN LA FAMILIA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

Cinco son las áreas profesionales que pueden definirse en la familia de Industrias Alimentarias. Las áreas delimitan el proceso de producción en tres grandes bloques. El primero contempla todas las operaciones necesarias para la elaboración de los diferentes productos alimenticios. El diferente nivel y grado de responsabilidad que puede establecerse en esta fase del proceso, conduce a la aparición de dos áreas "Elaboración de productos alimentarios" y "Producción en la industria alimentaria" correspondientes al nivel medio y al superior respectivamente. Tras la

elaboración de los productos es necesario su envasado y expedición; todas las tareas propias para ello conforman la segunda área profesional de la familia. Transversalmente a la producción y envasado aparece el control de calidad, que está presente tanto en la recepción de las materias primas, como en el control del producto terminado. Este área, en función del nivel se desglosa a su vez en "Análisis y calidad en el laboratorio de la industria alimentaria" desarrollada por profesionales de grado medio, y "Gestión de la calidad" propia del grado superior.



**CORRESPONDENCIA ENTRE LAS ÁREAS PROFESIONALES  
Y LA OFERTA FORMATIVA L.O.G.S.E.**

ÁREAS PROFESIONALES	GARANTÍA SOCIAL	CICLOS DE GRADO MEDIO	CICLOS DE GRADO SUPERIOR
Elaboración de productos alimentarios	Operario de matadero y primeras transformaciones cárnicas	Matadero y carnicería-charcutería Elaboración de aceites y jugos Elaboración de productos lácteos Elaboración de bebidas Molinería e industria cerealista Panificación y repostería industrial	
Envasado y acondicionado para la expedición		Conservaría vegetal, cárnica y de pescado	
Laboratorio de la industria alimentaria: análisis y calidad		Matadero y carnicería-charcutería Elaboración de aceites y jugos Elaboración de productos lácteos Elaboración de bebidas Molinería e industria cerealista Panificación y repostería industrial	
Producción en la industria alimentaria			Industria alimentaria
Gestión de la calidad			Industria alimentaria

# PROGRAMAS DE GARANTÍA SOCIAL



## OPERARIO DE MATADERO Y PRIMERAS TRANSFORMACIONES CÁRNICAS

Este profesional realiza su actividad en mataderos, sacrificando y despiezando diferentes tipos de animales, y en empresas dedicadas a las transformaciones cárnicas; bajo la supervisión de técnicos de mayor grado de cualificación. Entre sus cometidos figura asimismo la preparación de la carne o productos derivados para su conserva, salándola, secándola o ahumándola. En todos los casos ha de ceñirse a las normas de seguridad e higiene y de manipulación de alimentos fijadas en la actual normativa.

- Fuerza física
- Resistencia
- Pulcritud

- Habilidad manual
- Atención

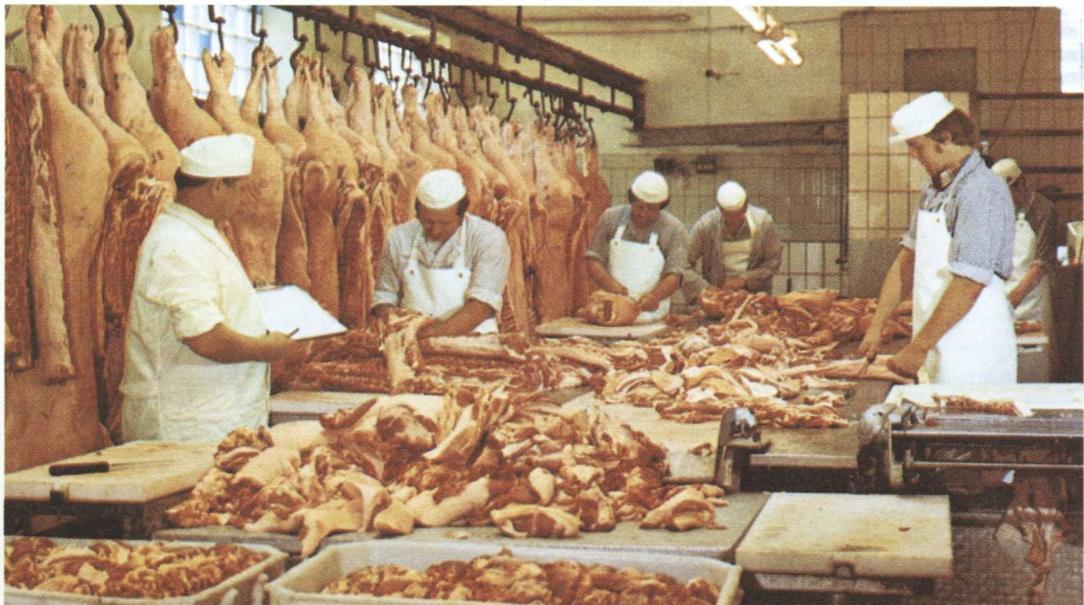
- Colaboración
- Responsabilidad

- Buena disposición para aceptar las órdenes de sus superiores

### Descripción

### Aptitudes

### Actitudes



## **Actividades más significativas**

- Realizar el sacrificio de animales por los métodos más apropiados en cada caso.
- Realizar las operaciones posteriores al sacrificio (eviscerar, desplumar, pelar, etc).
- Despiezar los animales siguiendo las normas establecidas.
- Colaborar en la realización de elaboraciones cárnicas.
- Preparar la carne para su conserva.

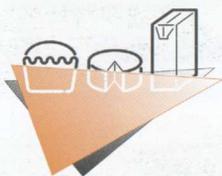
## **Puestos de trabajo que desempeña**

Este operario realizará su actividad profesional como:

- Matarife.
- Despojero.
- Ayudante de chacinero-charcutero.
- Preparador de carnes y jamones.

## **¿Qué útiles, herramientas y máquinas maneja?**

Los utilizados para el sacrificio de animales por distintos métodos (electrocución, golpe, degüello), así como los necesarios para la elaboración de productos cárnicos.



**Título:** Operario de Matadero y Primeras Transformaciones Cárnicas.

**Nivel académico:** Garantía Social.

**Duración:** De seis meses a dos años.

**Condiciones de acceso:**

Podrán acceder a este programa las personas cuya edad esté comprendida entre los 16 y los 21 años, y no hayan superado los objetivos de la educación secundaria obligatoria, carezcan de titulación superior a la de graduado escolar, y no posean titulación alguna de formación profesional.

**Área de formación profesional específica:**

Módulo 1. Sacrificio de animales en matadero

Módulo 2. Despice

Módulo 3. Transformaciones cárnicas básicas

**Área de formación básica:**

Consta de contenidos extraídos de la educación primaria y de la educación secundaria obligatoria, estructurados en los componentes instrumentales de lengua y matemáticas y en el componente sionatural.

**Área de formación y orientación laboral:**

Sus contenidos están relacionados con la seguridad e higiene en el trabajo, las relaciones laborales, la autoorientación y la inserción profesional.

**Actividades complementarias:**

Están relacionadas con el deporte y la cultura y favorecen la adquisición de hábitos positivos relacionados con el disfrute del ocio y del tiempo libre.

**Acción tutorial:**

Acciones encaminadas a desarrollar y afianzar la madurez personal de los jóvenes.

**Certificación:**

Todos los alumnos que hayan participado en el programa recibirán una certificación que acredite la competencia adquirida, donde constará el número total de horas cursadas, las desarrolladas en el puesto productivo, así como las calificaciones obtenidas en cada módulo o área.

**Regulación:**

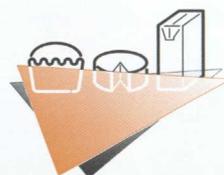
O.M. de 12 de enero de 1.993 (BOE 19-1-1993)

**Salidas hacia otros estudios:**

Cada uno de los módulos profesionales superados posibilita la inserción laboral en actividades profesionales análogas. Una vez superado el programa se podrá acceder mediante la correspondiente prueba de acceso a cualquier ciclo formativo de grado medio.

**Modalidades del bachillerato a las que da acceso:**

- Tecnología.
- Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.





## **CICLOS DE GRADO MEDIO**



## TÉCNICO EN MATADERO Y CARNICERÍA-CHARCUTERÍA

Este técnico está capacitado para realizar las operaciones de sacrificio, despiece y valoración de la carne y preparar y elaborar productos en carnicería-charcutería, cumpliendo la normativa técnico-sanitaria; manejando la maquinaria y equipos correspondientes y efectuando su mantenimiento.

- Agudeza visual.
- Destreza manual.
- Agudeza auditiva.
- Reflejos y equilibrio.
- Agudeza gustativa y olfativa.
- Precisión.
- Orden y método.

- Disciplina.
- Amabilidad.
- Atención.
- Iniciativa.
- Colaboración.
- Concentración.
- Pulcritud.

### *Descripción*

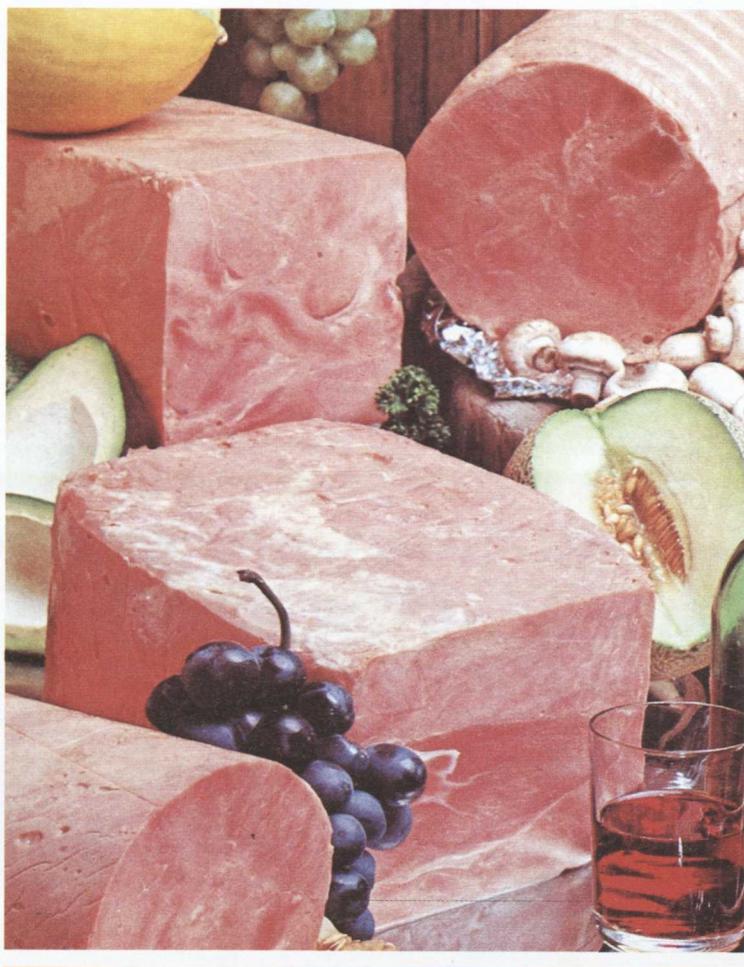
### *Aptitudes*

### *Actitudes*



## **Competencias requeridas**

- Conducir/supervisar los equipos y manejar las herramientas o útiles propios del sacrificio, despiece, conservación y acondicionamiento de la carne.
- Ejecutar las operaciones de sacrificio y despiece de animales y de preparación en carnicería-charcutería.
- Aplicar los criterios técnicos sanitarios y económicos para clasificar y valorar los rendimientos y la calidad de los animales, canales y piezas.
- Almacenar canales, piezas y otros productos cárnicos.
- Tomar y preparar muestras, detección de síntomas y anomalías sanitarias en los animales y canales.
- Aplicar y mantener las condiciones de conservación de canales, piezas y productos cárnicos.



- Operador de línea de matadero.
- Clasificador de canales y piezas.
- Despiecero, deshuesador.
- Preparador de despojos.
- Auxiliar de inspección veterinaria.
- Almacenero.
- Operador de obrador.
- Carnicero.
- Charcutero.

### ***Puestos de trabajo que desempeña***

- Preparar y manejar los equipos y medios auxiliares de despiece y obrador.
- Despiezar canales y obtener y arreglar las piezas en calidad e higiene.
- Elaborar en obrador productos de salchichería y charcutería garantizando la calidad e higiene.
- Aplicar los tratamientos de frío para conservar las piezas y productos cárnicos.
- Recepcionar materias primas, materiales y productos, almacenando y conservando adecuadamente.
- Preparar pedidos externos y la expedición de productos almacenados, controlando las existencias y realizando inventarios.
- Aplicar las normas de higiene personal garantizando la seguridad y salubridad de los productos alimentarios.
- Conducir/realizar las operaciones de recogida, depuración y vertido de residuos.

### ***Actividades que realiza***

Los más relevantes son: Equipos de sensibilización y aturdimiento. Cuchillos, trocar y otros elementos de sangrado. Equipos de escaldado-depilado. Hornos chamuscadores. Equipos de desplumado. Equipos de desollados. Descornadores. Sierras. Cuchillos. Básculas. Cámaras frigoríficas. Túneles y cámaras de congelación. Sala de despiece. Picadoras. Embutidoras. Moldeadoras. Cocedoras. Secaderos. Dosificadoras. Almacenes. Pequeños vehículos autopulsados. Instrumental de toma de muestras. Equipaje personal higiénico. Equipos de limpieza, desinfección y desinsectación.

### ***¿Qué útiles, herramientas y máquinas maneja?***

**Ambiente y condiciones en las que se realiza el trabajo**

**Plan de formación**

Ejercerá su actividad en los subsectores de sacrificio del ganado y obtención de la carne, y en salas de despiece. También desarrollará su trabajo en carnicerías, charcuterías en grandes y medianos mataderos. Desarrolla el trabajo principalmente de pie en ambiente interior con iluminación natural y artificial, con atmósfera cargada de olores y ruidos. Puede verse sometido a riesgos profesionales como trastornos respiratorios, caídas, cortes, quemaduras, golpes, estrés y trastornos musculares.

**Título:** Técnico en Matadero y Carnicería-Charcutería.

**Nivel académico:** Grado Medio.

**Duración:** 1.400 Horas.

**Programa formativo  
(Módulos profesionales):**

Sacrificio y faenado de animales y asistencia en la inspección. Despiece y Carnicería. Charcutería. Operaciones y control de almacén. Higiene y seguridad en la industria alimentaria. Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa. Tecnología de la carne. Formación y orientación laboral. Formación en centro de trabajo.

**Condiciones de acceso:**

Título de Graduado en Educación Secundaria, o mediante prueba de acceso desde el mundo laboral.

**Modalidades del bachillerato a las que da acceso:**

- Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.
- Tecnología.

## TÉCNICO EN CONSERVERÍA VEGETAL, CÁRNICA Y DE PESCADO

Este Técnico estará capacitado para realizar las operaciones de elaboración y envasado y aplicar los tratamientos de conservación de los derivados cárnicos, vegetales y cocinados. En condiciones higiénicas y de seguridad, manejando y manteniendo en uso la maquinaria y los equipos.

### Descripción

### Aptitudes

### Actitudes

- Destreza manual.
- Agudeza visual.
- Agudeza auditiva.
- Reflejos y equilibrio.
- Agudeza gustativa y olfativa.
- Precisión.
- Orden y método.

- Método.
- Atención.
- Iniciativa.
- Colaboración.
- Concentración.
- Pulcritud.



## **Competencias requeridas**

Las competencias propias del perfil son:

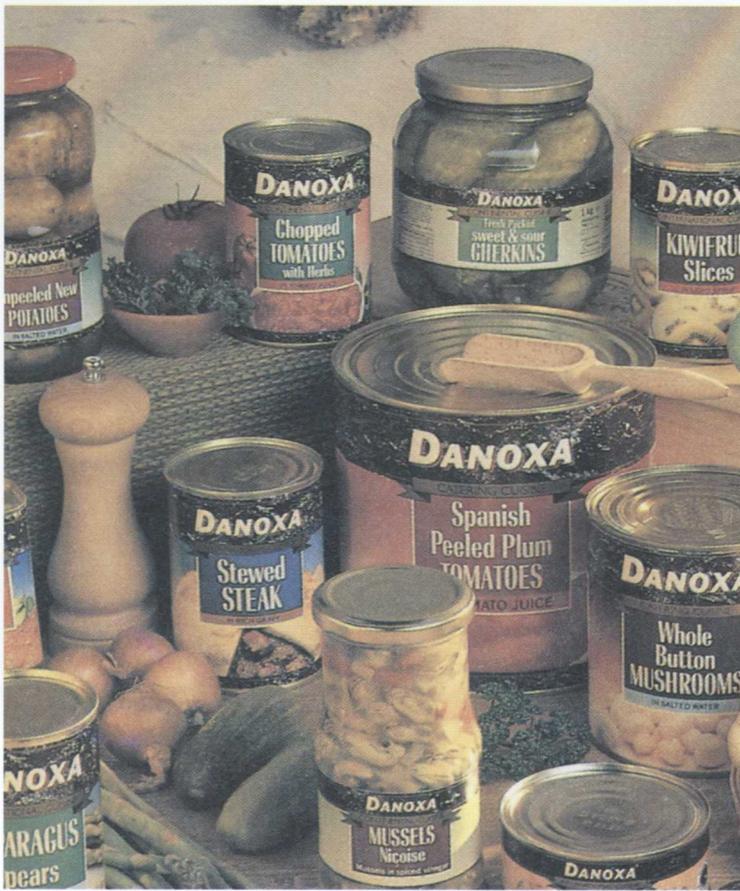
- Interpretar correctamente el lenguaje y comprender la información manejada en los procesos de elaboración y conservación de derivados cárnicos, vegetales, de pescados y cocinados.
- Conducir/supervisar las máquinas y equipos de preparación, elaboración, conservación y envasado de alimentos.
- Almacenar materias primas y productos terminados en la industria de conservas y de elabora-
- dos cárnicos, vegetales, de pescado y cocinado.
- Aplicar los tratamientos de conservación realizando las comprobaciones de calidad.
- Realizar las operaciones de envasado y embalaje de los elaborados cárnicos, vegetales, derivados del pescado y cocinados.
- Aplicar las medidas de higiene requeridas en la industria alimentaria y en las situaciones de trabajo.
- Realizar la limpieza y mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos.

## **Puestos de trabajo que desempeña**

- Elaborador de productos cárnicos.
- Jefe de masas cárnicas.
- Operador/controlador de embutidoras.
- Salador.
- Curador.
- Elaborador de pescado y derivados.
- Elaborador de conservas vegetales.
- Elaborador de encurtidos y aceitunas.
- Envasador.
- Almacenero.

## **Actividades que realiza**

- Preparar y mantener los equipos y medios auxiliares de elaboración, conservación, envasado y embalaje de productos.
- Controlar las operaciones de selección, limpieza y preparación de las materias primas.
- Preparar e incorporar sustancias para estabilizar los productos.
- Obtener masas y pastas para embutidos y elaboraciones culinarias, garantizando la calidad e higiene de los preparados.
- Tomar muestras y realizar durante el proceso la verificación de la calidad del producto.
- Obtener productos curados o secos, controlando los procesos de fermentación y deshidratación.



- Obtener productos refrigerados y congelados, aplicando tratamientos de frío industrial.
- Aplicar las normas de higiene personal y en las áreas de trabajo e instalaciones.
- Controlar la línea de envasado de productos alimentarios.
- Realizar las operaciones de recogida y vertido de los residuos.

Los más relevantes son: Cámaras frigoríficas. Congeladoras. Almacenes. Silos. Básculas. Medios de transporte internos. Instrumental de tomas de muestras. Calibradoras. Desgranadoras. Lavadoras. Cepilladoras. Peladoras. Descabezadoras. Fileteadoras.

Escaldadores. Dosificadores. Amasadores. Cubicadores. Embutidoras. Cámaras de mantenimiento. Equipos de preparación y formación de envases. Equipo personal higiénico. Equipos de limpieza, desinfección y desinsectación de instalaciones.

**¿Qué útiles, herramientas y máquinas maneja?**

**Ambiente y condiciones en las que se realiza el trabajo**

**Plan de formación**

Realizará su actividad fundamentalmente en los subsectores de la industria cárnica, en la industria derivada del pescado, en la industria de preparación y conservación de frutas y hortalizas, en almacenes y centrales de venta de productos vegetales, derivados cárnicos y de pescado. Desarrolla

el trabajo principalmente de pie en ambiente interior con iluminación natural y artificial, con atmósfera cargada de olores y ruidos. Puede verse sometido a riesgos profesionales como trastornos respiratorios, caídas, cortes, quemaduras, golpes, estrés y trastornos musculares.

**Título:** Técnico en Conservería Vegetal, Cárnica y de Pescado.

**Nivel académico:** Grado Medio.

**Duración:** 1.400 Horas.

**Programa formativo (Módulos profesionales):**

Operaciones y control de almacén. Operaciones básicas de elaboración de conservas. Tratamientos finales de conservación. Envasado y embalaje. Higiene y seguridad en la industria alimentaria. Materias primas, procesos y productos en la industria conservera. Sistemas de control y auxiliares de los procesos. Formación y orientación laboral. Formación en centro de trabajo.

**Condiciones de acceso:**

Título de Graduado en Educación Secundaria, o mediante prueba de acceso desde el mundo laboral.

**Modalidades del bachillerato a las que da acceso:**

- Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.
- Tecnología.

## TÉCNICO EN ELABORACIÓN DE ACEITES Y JUGOS

El trabajo de este técnico consiste en realizar las operaciones de extracción, elaboración y envasado de aceites, en jugos y otros fluidos, manejando la maquinaria y equipos correspondientes.

- Agudeza gustativa y olfativa.
- Destreza manual.
- Agudeza auditiva.

- Precisión.
- Reflejos y equilibrio.
- Orden y método.
- Creatividad.

- Atención.
- Método.
- Iniciativa.

- Concentración.
- Colaboración.

### **Descripción**

### **Aptitudes**

### **Actitudes**



## **Competencias requeridas**

La competencia profesional de este técnico requiere:

- Interpretar el lenguaje y los símbolos utilizados y comprender la información manejada en los procesos de extracción y elaboración de aceites, jugos y otros fluidos.
- Conducir/supervisar las máquinas y equipos de extracción y elaboración de aceites y jugos.
- Almacenar materias primas y productos transformados en la industria oleícola y extractiva.
- Conducir/realizar las operaciones del proceso de extracción, refinado y modificado de aceites y grasas.
- Efectuar las operaciones del proceso de obtención, corrección y conservación de jugos y otros extractos.
- Realizar las operaciones de envasado y embalaje de los aceites y productos fluidos.
- Aplicar las medidas de higiene requeridas en la industria alimentaria y en las situaciones de trabajo.
- Realizar la limpieza y mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos.
- Tomar muestras durante el proceso e interpretar los resultados.

72

## **Puestos de trabajo que desempeña**

- Operador de almazara.
- Elaborador de aceite de orujo.
- Extractor de aceites de semillas.
- Operador de fabricación de aceites y grasas.
- Refinador de aceites y grasas.
- Elaborador de jugos y concentrados.
- Elaborador de zumos.
- Almacenero.
- Elaborador de azúcar.
- Envasador.

## **Actividades que realiza**

- Recepcionar las materias primas, materiales y productos, almacenando y conservando las mercancías y verificando los tipos y calidades de los productos.
- Efectuar los suministros internos y preparar los pedidos externos y la expedición de productos.
- Preparar los equipos y medios auxiliares de extracción de aceites, grasas y otros jugos, refinado y corrección de aceites y jugos y el envasado y embalaje de productos.
- Obtener aceites, jugos y extractos brutos.



- Conducir las operaciones desde paneles centrales o salas de control en instalaciones automatizadas/informatizadas.
- Tomar muestras y realizar durante el proceso los ensayos/pruebas, verificando la calidad del producto.
- Conducir el proceso de refinado de aceites y grasas.
- Controlar los procesos de modificación de los aceites.
- Aplicar los tratamientos adecuados para la purificación, corrección y conservación de jugos.
- Controlar la línea de envasado de productos alimentarios.
- Aplicar las normas de higiene personal y en las áreas de trabajo e instalaciones.



**¿Qué útiles,  
herramientas y  
máquinas  
maneja?**

**Ambiente y  
condiciones en  
las que se  
realiza el  
trabajo**

**Plan de  
formación**

74

Los más relevantes son: Silos. Almacenes. Depósitos. Tolvas. Básculas. Medios de transporte interno. Instrumental de toma de muestras. Sondas. Equipo de transporte de fluidos y de sólidos. Lavadoras. Cepilladoras. Deshuesadoras. Centrifugas. Dispositi-

vo de protección en equipos y máquinas. Decantadores. Filtros. Desodorizadores. Decoloradores. Equipos de preparación y formación de envases. Equipos de limpieza, desinfección y desinsectación de instalaciones. Equipo personal higiénico.

Realizará su actividad principalmente en la industria de la alimentación, en los subsectores de Fabricación de aceites y grasas. Fabricación de jugos. Otras industrias, como la de azúcar, jables, extractos vegetales y elaboración de aceite de maíz. Desarrolla el trabajo

principalmente de pie en ambiente interior con iluminación natural y artificial, con atmósfera cargada de olores y ruidos. Puede verse sometido a riesgos profesionales como trastornos respiratorios, caídas, cortes, quemaduras, golpes, estrés y trastornos musculares.

**Título:** Técnico en Elaboración de Aceites y Jugos.

**Nivel académico:** Grado Medio.

**Duración:** 1.400 Horas.

**Programa formativo  
(Módulos profesionales):**

Operación y control de almacén. Operaciones de procesos de extracción de aceites y jugos. Operaciones de procesos de acondicionamiento de aceites y jugos. Envasado y embalaje. Higiene y seguridad en la industria alimentaria. Materias primas, productos y procesos en la industria oleícola y extractiva. Sistemas de control y auxiliares de los procesos. Formación y orientación laboral. Formación en centro de trabajo.

**Condiciones de acceso:**

Título de Graduado en Educación Secundaria, o mediante prueba de acceso desde el mundo laboral.

**Modalidades del bachillerato a las que da  
acceso:**

- Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.
- Tecnología.

## TÉCNICO EN ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS

Este técnico estará capacitado para realizar las operaciones de elaboración y envasado de leche de consumo, derivados lácteos y otros productos similares en las condiciones establecidas; manejando la maquinaria y equipos correspondientes en condiciones de seguridad e higiene.

### Descripción

### Aptitudes

- Destreza manual.
- Agudeza visual.
- Agudeza auditiva.
- Reflejos y equilibrio.
- Agudeza gustativa y olfativa.
- Precisión.
- Orden y método.



## Actitudes

- Método
- Atención.
- Iniciativa.
- Colaboración.
- Concentración.
- Pulcritud.

## Competencias requeridas

- Almacenar materias primas y productos transformados en la industria láctea.
- Interpretar el lenguaje, los símbolos y la información manejada en los procesos de elaboración de lácteos y similares.
- Conducir/supervisar las máquinas y equipos de elaboración de productos lácteos y similares, preparando y programando su funcionamiento en condiciones de seguridad.
- Conducir la aplicación de los tratamientos de higienización y preparación de la leche líquida y la obtención de leche concentrada y en polvo.
- Realizar las operaciones de elaboración de postres lácteos, helados y otros productos similares y de productos lácteos fermentados, quesos, mantequillas y margarinas.
- Realizar las operaciones de envasado y embalaje de los productos lácteos.
- Realizar la limpieza y mantenimiento de las máquinas y equipos.
- Aplicar las medidas de higiene requeridas en la industria alimentaria y en las situaciones de trabajo.



- Procesador lechero.
- Operador de central lechera.
- Elaborador de productos lácteos.
- Quesero.
- Heladero/Elaborador.
- Pasteurizador.
- Operador de planta de margarinas.
- Almacenero.
- Envasador.
- Elaborador de ovoproductos.
- Elaborador de alimentos infantiles.

### ***Puestos de trabajo que desempeña***

### ***Actividades que realiza***

- Recepcionar las materias primas, materiales y productos suministrados, verificando los tipos y calidades.
- Almacenar y conservar las mercancías y efectuar los suministros internos y pedidos externos, controlando las existencias.
- Preparar y mantener en uso los equipos y medios auxiliares de procesado de la leche, elaboración de derivados, de mantequería y quesería y de envasado y embalaje de productos alimentarios.
- Tratar las leches líquidas y los productos asimilados para lograr su normalización y conservación.
- Realizar la preparación y mezclado de los ingredientes de un postre lácteo o producto similar.
- Obtener leches y similares concentrados y en polvo a través de la deshidratación.
- Conducir las operaciones desde paneles centrales o sala de control en instalaciones automatizadas/informatizadas.
- Tomar muestras y realizar durante el proceso la verificación de la calidad del producto.
- Controlar las fermentaciones lácticas y conducir los procesos de fabricación de mantequillas y margarinas.
- Efectuar la elaboración y control del curado de quesos.
- Controlar la línea de envasado de productos alimentarios.
- Aplicar las normas de higiene personal y en las áreas de trabajo e instalaciones.
- Realizar las operaciones de recogida y vertido de los residuos.

***¿Qué útiles,  
herramientas y  
máquinas  
maneja?***

Los más relevantes son: Medios de transporte interno. Depósitos. Almacenes. Instrumental de tomas de muestras. Aparatos de determinación rápida de parámetros de calidad. Tanques. Contenedores. Equipos de transporte de fluidos. Tamices. Centrífugas. Intercambiadores de calor para termización, pasteurización, refrigeración. Equipos de UHT. Torres y cilindros de esterili-

zación. Homogeneizadores. Dosificadoras. Tanques de mezclado. Agitadores. Depósitos de modulación y reposo. Torres de atomización. Túneles y cámaras de endurecimiento. Líneas de llenado de moldes. Cámaras frigoríficas. Equipos de preparación y formación de envases. Equipo personal higiénico. Equipo de limpieza, desinfección y desinsectación de instalaciones.

***Ambiente y  
condiciones en  
las que se  
realiza el  
trabajo***

Ejercerá su actividad fundamentalmente en los subsectores de industrias lácteas y de otras industrias, como la de preparados para la alimentación infantil y dietéticos. Preparación de ovoproductos. Fabricación de margarinas y otras grasas plásticas. Desarrolla el trabajo

principalmente de pie, en ambiente interior con iluminación natural y artificial, en atmósfera cargada de olores y ruidos. Puede verse sometido a riesgos profesionales como, trastornos respiratorios, caídas, cortes, quemaduras, golpes, estrés y trastornos musculares.

**Título:** Técnico en Elaboración de Productos Lácteos.

**Nivel académico:** Grado Medio.

**Duración:** 1.400 Horas.

**Programa formativo  
(Módulos profesionales):**

Operaciones y control de almacén. Operaciones de procesos de leche de consumo y helados. Quesería y mantequería. Envasado y embalaje. Higiene y seguridad en la industria alimentaria. Leche, productos lácteos y procesos. Sistemas de control y auxiliares de los procesos. Formación y orientación laboral. Formación en centro de trabajo.

**Condiciones de acceso:**

Título de Graduado en Educación Secundaria, o mediante prueba de acceso desde el mundo laboral.

**Modalidades del bachillerato a las que da acceso:**

- Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.
- Tecnología.

**Plan de  
formación**

## TÉCNICO EN ELABORACIÓN DE VINOS Y OTRAS BEBIDAS

### Descripción

Este técnico está capacitado para realizar las operaciones de elaboración, crianza y envasado de vinos y otras bebidas, manejando la maquinaria y equipos correspondientes en condiciones de higiene y seguridad.

### Aptitudes

- Destreza manual.
- Agudeza visual.
- Agudeza auditiva.
- Reflejos y equilibrio.
- Agudeza gustativa y olfativa.
- Precisión.
- Orden y método.

### Actitudes

- Método
- Atención.
- Iniciativa.
- Colaboración.
- Concentración.
- Pulcritud.





- Interpretar el lenguaje y los símbolos y la información manejada en los procesos de elaboración de bebidas.
- Conducir/supervisar las máquinas y equipos de elaboración de bebidas.
- Almacenar materias primas y productos terminados en la industria de elaboración de bebidas.
- Realizar las operaciones del proceso de vinificación y otros similares.
- Producir la destilación y obtención de bebidas espirituosas.
- Efectuar las operaciones de elaboración de bebidas no alcohólicas.
- Realizar las operaciones de envasado y embalaje de las bebidas para su expedición, distribución y comercialización.
- Aplicar las medidas de higiene requeridas en la industria alimentaria y en las situaciones de trabajo.
- Realizar la limpieza y mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos.

- Elaborador de vinos.
- Elaborador de cavas.
- Elaborador de sidras.
- Cervecerero.
- Elaborador de licores.
- Destilador de alcoholes.
- Elaborador de bebidas no alcohólicas.
- Elaborador de bebidas carbónicas.
- Almacenero.
- Envasador.
- Bodeguero.

### ***Competencias requeridas***

### ***Puestos de trabajo que desempeña***

## **Actividades que realiza**

- Recepcionar las materias primas, materiales y productos suministrados, verificando los tipos y calidades de los mismos.
- Almacenar y conservar las mercancías efectuando los suministros internos, preparando los pedidos externos y controlando las existencias.
- Preparar y mantener en uso los equipos y medios auxiliares para la elaboración de caldos fermentados, de destilería y licorería y de envasado y embalaje.
- Obtener los mostos para su posterior fermentación y controlar dichas fermentaciones.
- Aplicar los tratamientos físicos-químicos para estabilizar y conservar los caldos.
- Efectuar el acabado y la crianza de los caldos.
- Conducir las operaciones desde paneles centrales o sala de control en instalaciones automatizadas/informatizadas.
- Tomar muestras y realizar durante el proceso la verificación de la calidad del producto.
- Conducir la destilación, redistilación y rectificación de productos fermentados para separar aguardientes y alcoholes.
- Obtener aguardientes compuestos por añejamiento y por combinación de aguardientes simples y alcoholes.
- Realizar las operaciones de elaboración de licores y bebidas no alcohólicas.
- Controlar la línea de envasado y embalaje de productos alimentarios.
- Aplicar las normas de higiene personal y en las áreas de trabajo e instalaciones.
- Realizar las operaciones de recogida y vertido de los residuos.

## **¿Qué útiles, herramientas y máquinas maneja?**

Los más relevantes son: Equipos de transportes de vendimia y materias primas. Equipos de transportes de fluidos. Lavadoras. Cepilladoras. Raspadoras. Despalilladoras-Estrujadoras. Trituradoras. Tanques de escurridos. Prensas. Tanques de maceración. Calderas de cocción. Centrífugas. Filtros. Dosificadores. Tanques de fermentación. Equipos de produc-

ción de frío. Barricas. Soportes para crianza. Gasificadores. Instrumental de toma de muestras. Tolvas. Básculas. Almacenes. Termómetro. Alambiques. Tanques de mezcla. Equipos de preparación y formación de envases. Pequeños vehículos autopropulsados. Equipaje personal higiénico. Equipos de limpieza, desinfección y desinsectación.

Realizará su actividad fundamentalmente en los subsectores de elaboración de vinos, elaboración de sidras y otras bebidas fermentadas de frutas, fabricación de cerveza, destilación de alcohol y bebidas alcohólicas, producción de bebidas no alcohólicas. Desarrolla el

trabajo principalmente de pie, en ambiente interior con iluminación natural y artificial, en atmósfera cargada de olores y ruidos. Puede verse sometido a riesgos profesionales como, trastornos respiratorios, caídas, cortes, quemaduras, golpes, estrés y trastornos musculares.

***Ambiente y condiciones en las que se realiza el trabajo***

***Título:*** Técnico en Elaboración de Vinos y otras Bebidas.

***Nivel académico:*** Grado Medio.

***Duración:*** 1.400 Horas.

***Programa formativo (Módulos profesionales):***

Operaciones y control de almacén. Operaciones de vinificación. Destilería/Licorería. Envasado y embalaje. Higiene y seguridad en la industria alimentaria. Materias primas, productos y procesos en la industria de bebidas. Sistemas de control y auxiliares de los procesos. Formación y orientación laboral. Formación en centro de trabajo.

***Condiciones de acceso:***

Título de Graduado en Educación Secundaria, o mediante prueba de acceso desde el mundo laboral.

***Modalidades del bachillerato a las que da acceso:***

- Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.
- Tecnología.

***Plan de formación***

## TÉCNICO EN MOLINERÍA E INDUSTRIAS CEREALISTAS

### Descripción

Este técnico estará capacitado para conducir las operaciones de molturación, transformación y envasado de granos, harinas y similares manejando la maquinaria y equipos adecuadamente en condiciones de seguridad e higiene.

### Aptitudes

- Destreza manual.
- Agudeza visual.
- Agudeza auditiva.
- Reflejos y equilibrio.
- Agudeza gustativa y olfativa.
- Precisión.
- Orden y método.

### Actitudes

- Método.
- Atención.
- Iniciativa.
- Colaboración.
- Concentración.
- Pulcritud.





La competencia profesional de este técnico requiere:

- Conducir el proceso de molturación-Separación manteniendo las variables en los límites establecidos.
  - Interpretar el lenguaje y los símbolos y la información manejada en los procesos de transformación de granos, harinas y similares.
  - Conducir/supervisar las máquinas y equipos de transformación de granos, harinas y similares.
  - Almacenar materias primas y productos terminados en la industria de transformación de granos, harinas y similares.
  - Efectuar las operaciones de proceso para aplicar los tratamientos y acondicionar los productos derivados de los granos, harinas y similares.
  - Realizar las operaciones de envasado y embalaje de los productos obtenidos en la industria de transformación de granos, harinas y similares.
  - Aplicar las medidas de higiene requeridas en la industria alimentaria y en las situaciones de trabajo.
  - Realizar la limpieza y mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos.
- 
- Molinero.
  - Molinero de cereales.
  - Molinero de arroz.
  - Elaborador de piensos.
  - Mezclador de fábrica de piensos.
  - Tostador/elaborador de café.
  - Maltero.
  - Elaborador de pastas alimenticias.
  - Elaborador de snacks y aperitivos.

### **Competencias requeridas**

### **Puestos de trabajo que desempeña**

## **Actividades que realiza**

- Recepcionar las materias primas, materiales y productos suministrados, verificando los tipos y calidades y almacenando y conservando las mercancías.
- Efectuar los suministros internos, preparar los pedidos externos y controlar las existencias.
- Preparar y mantener los equipos y medios auxiliares de molturación/separación y los necesarios para el acondicionamiento y tratamiento de granos y harinas y los de envasado y embalaje de productos.
- Establecer la diagramación de la molienda y separación.
- Controlar las operaciones de molturación y separación.
- Conducir las operaciones desde paneles centrales o sala de control en instalaciones automatizadas/informatizadas.
- Tomar muestras y realizar durante el proceso los ensayos y pruebas, verificando la calidad del producto.
- Realizar el mezclado de harinas y otros ingredientes de un producto compuesto.
- Obtener productos prensados, granulados y extrusionados.
- Aplicar los tratamientos hidrotérmicos para obtener productos cocidos, tostados, fritos y malteados.
- Controlar la línea de envasado de productos alimentarios.
- Aplicar las normas de higiene personal y en las áreas de trabajo e instalaciones.
- Realizar las operaciones de recogida y vertido de los residuos.

## **¿Qué útiles, herramientas y máquinas maneja?**

Los más relevantes son: Silos. Depósitos. Equipos de extracción. Equipos de conducción neumática y mecánica. Compresores. Ventiladores. Soplantes. Equipos de aspiración. Básculas. Cribas. Separadores. Descascarilladoras. Cepilladoras. Lavadoras. Rociadores. Dosificadores. Tanques de reposo. Secadores rotativos. Filtros. Molinos. Esterilizadores. Pulidoras. Instrumental de

toma de muestras. Medios de transporte internos. Aparatos de determinación rápida de parámetros de calidad. Granuladoras. Extrusionadoras. Equipos de desecación. Equipos enfriadores. Equipos de producción e inyección de vapor. Equipos de preparación y formación de envases. Equipos de limpieza, desinfección y desinsectación de instalaciones. Equipo personal higiénico.

Realizará su actividad fundamentalmente dentro de los subsectores de fabricación de productos de molinería, fabricación de amiláceos, fabricación de productos para la alimentación animal, elaboración de café, fabricación de malta, fabricación de pastas alimenticias, selección y preparación de semillas

y cereales. Desarrolla el trabajo principalmente de pie, en ambiente interior con iluminación natural y artificial, en atmósfera cargada de olores y ruidos. Puede verse sometido a riesgos profesionales como, trastornos respiratorios, caídas, golpes, estrés y trastornos musculares.

**Título:** Técnico en Molinería e Industrias Cerealistas.

**Nivel académico:** Grado Medio.

**Duración:** 1.400 Horas.

**Programa formativo  
(Módulos profesionales):**

Operaciones y control de almacén. Molinería. Operaciones de elaboración y tratamiento de derivados de granos, harinas y sémolas. Envasado y embalaje. Higiene y seguridad en la industria alimentaria. Materias primas, productos y procesos en las industria molinera y cerealista. Sistemas de control y auxiliares de los procesos. Formación y orientación laboral. Formación en centro de trabajo.

**Condiciones de acceso:**

Título de Graduado en Educación Secundaria, o mediante prueba de acceso desde el mundo laboral.

**Modalidades del bachillerato a las que da acceso:**

- Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.
- Tecnología.

**Ambiente y condiciones en las que se realiza el trabajo**

**Plan de formación**

## TÉCNICO EN PANIFICACIÓN Y REPOSTERÍA

### Descripción

El trabajo de este técnico consiste en realizar las operaciones de productos de panadería, pastelería y confitería; manejando la maquinaria, equipos y útiles correspondientes y aplicando la normativa técnico-sanitaria vigente.

### Aptitudes

- Destreza manual.
- Agudeza visual.
- Creatividad
- Agudeza auditiva.
- Reflejos y equilibrio.
- Agudeza gustativa y olfativa.
- Precisión.
- Orden y método.
- Sentido artístico.
- Resistencia física.

### Actitudes

- Método
- Atención.
- Iniciativa.
- Colaboración.
- Concentración.
- Pulcritud.
- Organización



La competencia profesional de este técnico requiere efectuar las operaciones de elaboración de masas, pastas y productos básicos de panadería, galletería, pastelería y confitería. Y además:

- Interpretar el lenguaje y los símbolos y la información manejada en los procesos de elaboración de panadería, bollería, galletería, pastelería y confitería.
- Conducir/supervisar las máquinas y equipos y manejar los útiles propios de los obradores e industrias de panadería, galletería, pastelería y confitería.
- Almacenar materias primas y productos elaborados en las industrias

de panadería y pastelería.

- Definir productos complejos de pastelería, repostería y confitería.
- Conservar la preparación de repostería y pastelería.
- Preparar y presentar productos de pastelería y repostería, a partir de elaboraciones básicas.
- Realizar las operaciones de envasado y embalaje de los productos de panadería, galletería, pastelería y confitería.
- Aplicar las medidas de higiene requeridas en la industria alimentaria.
- Realizar la limpieza y mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos.

- 
- Panadero.
  - Elaborador de bollería.
  - Encargado de amasado.
  - Elaborador/Decorador de pasteles.
  - Repostero.
  - Elaborador de galletas.

- Jefe de equipo de obrador.
- Elaborador de confitería, chocolatería y bombonería.
- Caramelero.
- Operador/controlador de línea de producción.

- 
- Recepcionar las materias primas, materiales y productos suministrados, verificando los tipos y calidades y almacenando y conservando las mercancías.
  - Efectuar los suministros internos, preparar los pedidos externos y la expedición de produc-

tos y controlar las existencias.

- Preparar y mantener en uso los equipos y medios auxiliares de elaboración de productos básicos, los de obrador y envasado y embalaje de productos alimentarios.
- Obtener la masa o pasta mediante la ejecución y

## **Competencias requeridas**

## **Puestos de trabajo que desempeña**

## **Actividades que realiza**

- control de las operaciones de sosificación, mezclado, amasado o batido de los distintos ingredientes.
- Controlar los procesos de fermentación de las masas o piezas.
- Realizar las operaciones de división, formado y moldeado de la masa o pasta para conseguir las unidades individuales/comerciales fijadas.
- Aplicar el método de cocción y enfriado y refrigerar o congelar masa y precocido.
- Tomar muestras y realizar durante el proceso los ensayos/pruebas y verificar la calidad del producto.
- Conducir las operaciones desde paneles centrales o sala de control en instalaciones automatizadas/informatizadas.
- Confeccionar productos y elaboraciones complementarias de confitería y chocolatería.
- Preparar guarniciones y rellenos salados o de chacurtería, para la confección de productos de bollería y pastelería.
- Realizar las operaciones de composición y decoración.
- Aplicar las normas de higiene personal y en las áreas de trabajo e instalaciones.



Los más relevantes son: Equipos generadores de calor y frío. Equipos generadores de Ozono. Equipos e instrumentos de medida. Cámaras frigoríficas. Manejo de panadería y pastelería. Utensilios propios de pastelería. Contenedores.

Sistemas de transporte. Pasteurizadores. Equipos de preparación y formación de envases. Amasadores. Dosificadores. Equipo personal higiénico. Equipo de limpieza, desinfección y desinsectación de instalaciones.

Ejerce su actividad principalmente en el área de elaboración de alimentos. También en los subsectores de: Elaboración de pan, productos de panadería, galletería y pastelería. En industria del cacao, chocolate y confitería. Este técnico realiza su trabajo de pie, en ambiente de interior con iluminación natu-

ral y artificial, con ventilación natural y asistida y sometido a cambios ambientales, con atmósferas en ocasiones cargadas de humos, olores, ruidos y vapores. Puede verse sometido a riesgos profesionales, como cortaduras, caídas, problemas circulatorios, respiratorios, quemaduras, etc.

**Título:** Técnico en Panificación y Repostería.

**Nivel académico:** Grado Medio.

**Duración:** 1.400 Horas.

**Programa formativo  
(Módulos profesionales):**

Operaciones y control de almacén. Panadería y bollería. Elaboraciones básicas de pastelería. Especialidades y acabados de pastelería y confitería. Envasado y embalaje. Higiene y seguridad en la industria alimentaria. Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa. Materia primas, productos y procesos de panadería, pastelería y confitería. Sistemas de control y auxiliares de los procesos. Formación y orientación laboral. Formación en centro de trabajo.

**Condiciones de acceso:**

Título de Graduado en Educación Secundaria, o mediante prueba de acceso desde el mundo laboral.

**Modalidades del bachillerato a las que da acceso:**

- Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.
- Tecnología.

**¿Qué útiles, herramientas y máquinas maneja?**

**Ambiente y condiciones en las que se realiza el trabajo**

**Plan de formación**



# **CICLOS DE GRADO SUPERIOR**



## TÉCNICO SUPERIOR EN INDUSTRIA ALIMENTARIA

El trabajo de este técnico consiste en gestionar una unidad o sección en la industria alimentaria, programando y supervisando los recursos materiales y humanos disponibles y los trabajos necesarios para alcanzar los objetivos fijados en el plan de producción, calidad y protección ambiental.

- Agudeza y memoria auditiva.
- Rapidez de reflejos.
- Concentración.
- Fluidez verbal.
- Capacidad de comunicación.

- Dinamismo.
- Intuición.
- Capacidad de improvisación.
- Capacidad de análisis y síntesis.

- Decisión.
- Organización.
- Método.

- Iniciativa.
- Responsabilidad.
- Amabilidad.

La competencia profesional de este técnico requiere:

- Analizar y valorar la información técnica recibida o generada sobre los planes de actuación, los productos, el desarrollo, ejecución y control de procesos y los resultados obtenidos.
- Programar y organizar las actividades de su unidad, estableciendo las necesidades de materias primas, definiendo los procesos, concretando los medios materiales y personal y distribuyendo los trabajos y

los recursos disponibles.

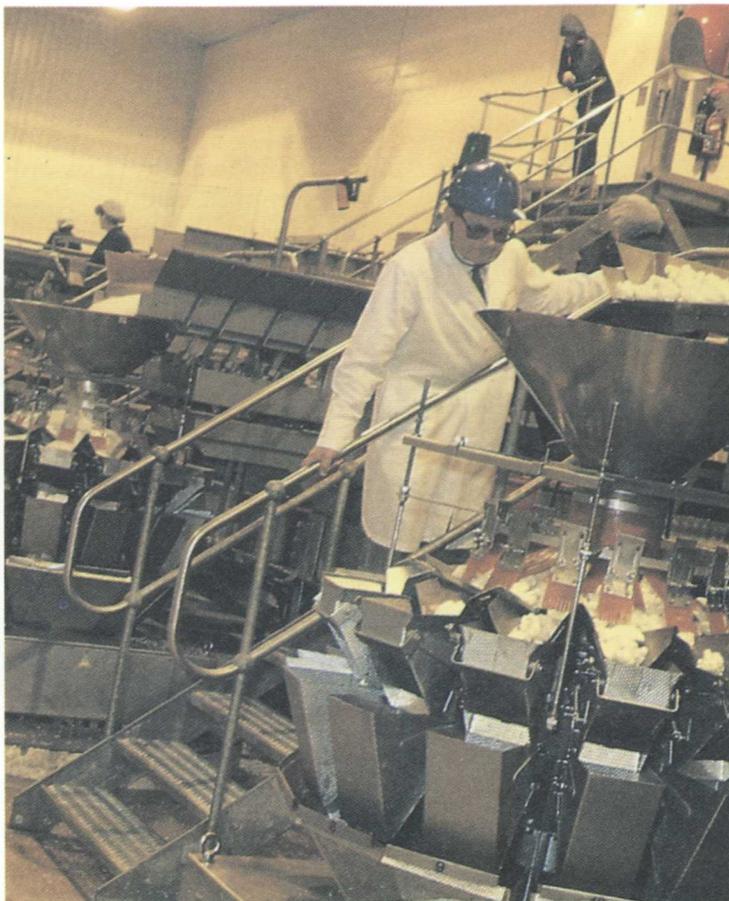
- Supervisar el estado y funcionamiento de equipos e instalaciones y controlar la realización de las operaciones recogidas en los programas de mantenimiento y limpieza-desinfección.
- Gestionar la logística en la industria alimentaria organizando y controlando los aprovisionamientos, el almacén, los suministros, la producción, la expedición y el transporte de materias primas y/o productos terminados.

### Descripción

### Aptitudes

### Actitudes

### Competencias requeridas



- Supervisar la elaboración y envasado comprobando que se cumplen las condiciones y controles fijados para el proceso y el producto y que se alcanzan los niveles de productividad exigidos, estableciendo las medidas de ajuste en caso contrario.
- Coordinar la aplicación, y en su caso realizar los muestreos, pruebas, ensayos de control de calidad en la industria alimentaria, evaluar los resultados y ordenar las actuaciones correctoras para garantizar los niveles de calidad establecidos.
- Controlar los procesos productivos y de reciclaje, depuración y vertido para garantizar la protección ambiental de acuerdo con la normativa vigente.
- Realizar operaciones comerciales y recabar información sobre el producto y el mercado.



- Jefe de almacén.
- Encargado de aprovisionamientos.
- Comprador.
- Técnico comercial.
- Técnico en procesos.
- Encargado de producción.
- Jefe de turno.
- Jefe de línea.
- Contramaestre de planta.
- Supervisor de proceso y de producto.
- Inspector-Auditor de calidad.
- Encargado de control medioambiental.

- Programar y ordenar los aprovisionamientos de materias primas, auxiliares y materiales necesarios para la producción.
- Supervisar la recepción en almacén de los suministros externos y de los productos terminados.
- Gestionar el almacenamiento y conservación de productos terminados, materias primas y auxiliares y su suministro a producción.
- Organizar la expedición de los pedidos externos cumpliendo las especificaciones y demandas recibidas.
- Evaluar y controlar los medios de transporte a utilizar en los aprovisionamientos y expediciones.
- Determinar las características de las materias primas y materiales que van a intervenir en la elaboración y envasado, asegurando la producción y la calidad requerida.
- Establecer los procedimientos operativos, fijando para cada operación los equipos y regulaciones necesarios, las condiciones, parámetros de control y medidas correctoras y las comprobaciones de calidad.
- Proponer la distribución en planta de los equipos y máquinas, teniendo en cuenta las normas referentes a la disposición de recursos humanos y materiales y garantizando la seguridad.
- Realizar la programación de los sistemas de fabricación o instalaciones automáticas a partir de un proceso secuencial y funcional establecido.
- Supervisar la preparación, limpieza y mantenimiento de máquinas y equipos de elaboración y envasado y auxiliares.
- Supervisar el cumplimiento de las medidas de prevención y control ambiental durante el proceso productivo.
- Organizar y supervisar los procesos de recogida, reciclaje y depuración de residuos, envases y vertidos.

## ***Puestos de trabajo que desempeña***

## ***Actividades que realiza***

***¿Qué útiles,  
herramientas y  
máquinas  
maneja?***

***Ambiente y  
condiciones en  
las que se  
realiza el  
trabajo***

Los más relevantes son: Ficheros en soporte documental e informático. Calculadoras. Ordenador. Impresora. Equipos y dispositivos informáticos de control y transmisión de datos, scanner de código de barras. Equipos e instalaciones de almacenamiento. Sistemas de comunicación fijos y portátiles, teléfono, telefax, etc. Equipos de transporte

de fluidos y de sólidos. Equipos de medición y control, densímetros, viscosímetros, higrómetros, pHmetros, analizadores de concentración, electrogravímetros, espectrotómetros, refractómetros, turbidímetros. Programas informáticos de control de calidad. Estaciones de depuración de residuos. Equipos de recogida, selección y reciclaje.

Este profesional ejercerá su actividad en la industria de la alimentación, en los subsectores de: Cárnicas, elaboración y conservación de pescado, preparación y conservación de frutas y hortalizas, fabricación de grasas y aceites vegetales y animales, lácteos, helados, fabricación de productos de molinería, almidón y amiláceos, fabricación de productos para la alimentación animal, panadería, galletería y pastelería, cacao, chocolate y confitería. Otros como el del azúcar, fabricación de pastas alimenticias, elabo-

ración de café, té e infusiones; elaboración de salsas, especias y condimentos, ovoproductos; catering industrial.

Este técnico realiza su trabajo en ambiente de interior con iluminación natural y artificial, con ventilación natural y asistida y sometido a cambios ambientales, con atmósferas en ocasiones cargadas de humos, olores, ruidos y vapores. Puede verse sometido a riesgos profesionales, como cortaduras, caídas, problemas circulatorios, respiratorios, quemaduras, etc.

**Título:** Técnico Superior en Industria Alimentaria.

**Nivel académico:** Grado Superior.

**Duración:** 2.000 Horas.

**Programa formativo  
(Módulos profesionales):**

Logística. Procesos en la industria alimentaria. Organización y control de una unidad de producción. Elaboración de productos alimentarios. Gestión de calidad. Técnicas de protección ambiental. Comercialización de productos alimentarios. Microbiología y química alimentarias. Sistemas automáticos de producción en la industria alimentaria. Relaciones en el entorno de trabajo. Formación y orientación laboral. Formación en centro de trabajo.

**Condiciones de acceso:**

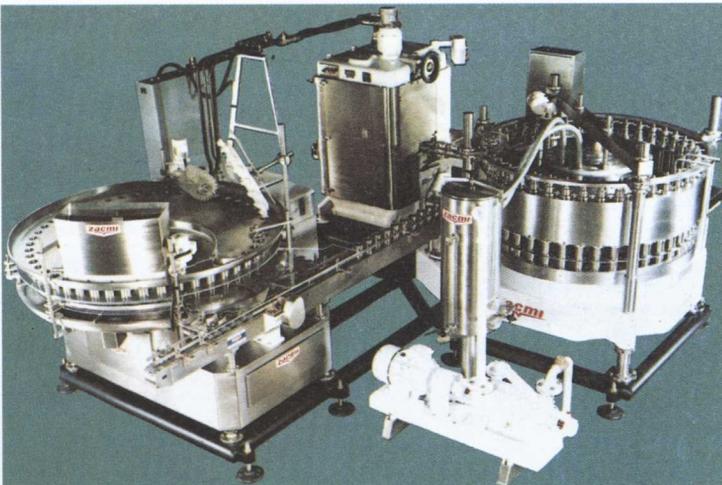
Título de bachillerato, habiendo cursado las materias de modalidad de :

- Química.
- Tecnología Industrial II.

También es posible acceder sin el título de bachillerato, si se tienen cumplido los 20 años de edad, mediante una prueba regulada de acceso.

**Estudios universitarios a los que da acceso:**

- Ingeniero Técnico.





**CICLO DE GRADO SUPERIOR "INDUSTRIA ALIMENTARIA" (2.000 H)  
"INDUSTRIAS ALIMENTARIAS"**

MICROBIOLOGÍA  
Y QUÍMICA  
ALIMENTARIAS

SISTEMAS AUTOMÁTICOS  
DE PRODUCCIÓN EN LA  
INDUSTRIA ALIMENTARIA

RELACIONES  
EN EL ENTORNO  
DE TRABAJO

LOGÍSTICA

PROCESOS EN LA  
INDUSTRIA  
ALIMENTARIA

ORGANIZACIÓN Y CONTROL  
DE UNA UNIDAD  
DE PRODUCCIÓN

ELABORACIÓN  
DE PRODUCTOS  
ALIMENTARIOS

GESTIÓN DE CALIDAD

TÉCNICAS  
DE PROTECCIÓN  
AMBIENTAL

COMERCIALIZACIÓN  
DE PRODUCTOS  
ALIMENTARIOS

FORMACIÓN  
EN CENTRO DE TRABAJO  
(F.C.T.)

FORMACIÓN  
Y ORIENTACIÓN LABORAL  
(F.O.L.)



## INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

### DIRECTORIO DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DEL SECTOR

#### ACEITES Y GRASAS VEGETALES

ACEITERAS REUNIDAS  
DE LEVANTE, S. A.  
Pº de la Castellana, 143-8  
28046 • MADRID

ACEITES Y PROTEINAS,  
S. A. (ACEPROSA)  
C/ Repeleaga, s/n  
48920 • PORTUGALETE  
(Vizcaya)

CARGIL ESPAÑA, S. A.  
Avda. Diagonal, 605-4  
08028 • BARCELONA

CEREOL IBERICA, S. A.  
C/ J. Lázaro Galdiano, 4, 2º  
28036 • MADRID

ELOSUA, S. A. (Grupo)  
C/ Rosario Pino, 14-16  
"Torre Rioja"  
28020 • MADRID

KOIPE, S. A.  
C/ Pº del Urumea, 23  
(Ap. 313)  
20014 SAN SEBASTIAN  
(Guipúzcoa)

MACISA-MARGARINAS  
Y AC. IBERICOS, S. A.  
Ctra. Nacional IV  
Km. 388  
(Apdo. 473)  
14080 • CORDOBA

#### CARNES Y ELABORADOS CÁRNICOS

CARNICAS  
MALLORQUINAS, S. A.  
(CARMA)  
Ctra. de Inca  
Km. 7/Ap. Palma 1060  
07009 • PONT DE INCA  
(Balears)

CARNICAS ROIG, S. A.  
Avda. Pais Valencia, 141  
46137 • PUEBLA DE  
FARNALS (Valencia)

CASA  
TARRADELLAS, S. A.  
C/ Ctra. Puigcerdá, Km. 70  
08519 • GURB-VIC  
(Barcelona)

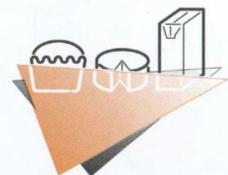
CASADEMONT, S. A.  
Apdo. Correos 104  
17080 • GERONA

CONSERVERA  
CAMPOFRIO, S. A.  
Avda. Burgos, 133  
28034 • MADRID

CORPORACION  
ALIMENTARIA IBERICA,  
S. A.  
C/ Orense, 68-7  
28020 • MADRID

EXPLOTAC. AGR. Y  
GANAD. AUSONA, S. A.  
C/ Afueras, s/n El Bollo  
08519 • SANTA EUGENIA  
DE BERGA (Barcelona)

FRIMANCIA INDUSTRIAS  
CARNICAS, S. A.  
Ctra. Madrid-Cádiz  
Km. 200, Apdo. 73  
13300 • VALDEPEÑAS  
(Ciudad Real)



FUERTES, S. A.  
Ctra. Murcia-Granada,  
Km. 340  
30840 • ALHAMA DE  
MURCIA (Murcia)

GRUPO ESTELLES  
Ctra. Ademuz, Km. 8,200  
46980 • PATERNA  
(Valencia)

INDUSTRIAS  
REVILLA, S. A.  
C/ Eduardo Saavedra, s/n  
42004 • SORIA

JOSE ANRUBIA, S. A.  
Ctra. Nacional 332,  
Km. 242,500

46430 • SOLANA  
(Valencia)

L'AGUDANA, S. A.  
Políg. Industrial, s/n  
25200 • CERVERA  
(Lérida)

LA PIARA, S. A.  
C/ Mallorca, 288-1  
08037 • BARCELONA

OSCAR MAYER  
OMSA, S. A.  
Ctra. Masia Juez, Km. 3  
(Apdo. 21)  
46900 • TORRENTE  
(Valencia)

## LECHE Y DERIVADOS LÁCTEOS

CENTRAL LECHERA  
ASTURIANA (CLAS)  
C/ Sierra de Grauda  
(Siero)  
33199 • GRANDA (Siero)  
(Asturias)

CENTRAL LECHERA EL  
PRADO, S. A.  
Avda. Cataluña, Km. 1  
46010 • VALENCIA

CLESA, S. A.  
Avda. Cardenal Herrera  
Oria, 65  
28034 • MADRID

COOP. FEIRACO  
Fuente Maceira  
15830 • NEGREIRA  
(La Coruña)

DANONE, S. A.  
C/ Buenos Aires, 21  
(Apdo. 35340)  
08029 • BARCELONA

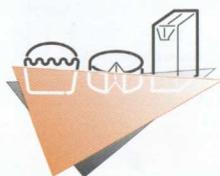
DHUL, S. A.  
Ctra. Málaga, Km. 3  
18015 • GRANADA

FORRAJES Y LACTEOS,  
S. A. (FORLASA)  
Ctra. S. Clemente, s/n  
02600 • VILLAROBLEDO  
(Albacete)

GRUPO LARSA  
C/ Ecuador, 20  
36203 • VIGO  
(Pontevedra)

JOSE SANCHEZ PEÑATE  
Euf. Fuentes Cabrera, 21,  
Apdo. 277  
35080 • LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA  
(Las Palmas)

LA LACTARIA ESPAÑOLA,  
S. A. (GRUPO)  
C/ Montearagón, 9  
Plantas 4-6-7  
28033 • MADRID



LECHE PASCUAL, S. A.  
C/ Orense, 70  
28020 • MADRID

C/ Orense, 2  
28020 • MADRID

MANTEQUERIAS ARIAS,  
S. A.

UNIASA  
C/ Camino de Purchil, 66  
18004 • GRANADA

## JUGOS Y CONSERVAS VEGETALES

ANTONIO MUÑOZ Y CIA,  
S. A.  
Ctra. Madrid-Cartagena,  
Km. 390  
30100 • ESPINARDO  
(Murcia)

HERNANDEZ PEREZ  
HERMANOS, S. A.  
Avda. Ciudad Almería, 34  
(Apdo. 3022)  
30080 • MURCIA

CONSERVAS CHISTU, S.  
A. (Gigante Verde)  
Avda. Celso Muerza, 1  
31570 • SAN ADRIAN  
(Navarra)

HERO ESPAÑA, S. A.  
Avda. Murcia, 1 (Apdo. 8)  
30820 • ALCANTARILLA  
(Murcia)

DULCES Y CONSERVAS  
HELIOS, S. A.  
Apdo. 371  
47080 • VALLADOLID

HEINZ IBERICA, S. A.  
Ctra. Zaragoza, s/n  
26540 • ALFARO  
(La Rioja)

EBRO CONSERVERA, S. A.  
Ctra. Luceni, s/n  
50660 • TAUSTE  
(Zaragoza)

STARLUX, S. A.  
C/ Vial Congost, 6-8  
08160 • MONTMELO  
(Barcelona)

GALLINA BLANCA  
C/ Josep Tarradellas, 38  
08029 • BARCELONA

VILLAMARIN, S. A.  
C/ Velázquez, 3  
41700 • DOS HERMANAS  
(Sevilla)

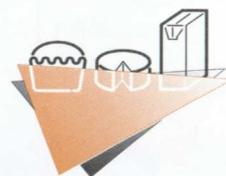
## PESCADOS Y SUS CONSERVAS

ALIMENTOS DEL  
ATLANTICO, S. A.  
(Conservación de  
Alimentos, S. A. )  
C/ Muelle del Este, s/n  
15006 • LA CORUÑA

CONSERVAS GARAVILLA,  
S. A.  
Capitán Zubiaur, 39  
(Apdo. 13)  
48370 • BERMEO  
(Vizcaya)

BERNARDO ALFAGEME,  
S. A.  
C/ Tomás A. Alonso, 186  
(Apdo. 1570)  
36208 • VIGO  
(Pontevedra)

CONSERVAS  
ORTIZ, S. A.  
C/ Iñaki Deuna, 15  
48700 • ONDARROA  
(Vizcaya)



ESCURIS, S. A.  
C/ Díaz de Rabago, 52  
15940 • PUEBLA DE  
CARAMIÑAS  
(La Coruña)

HIJOS DE ANGEL OJEDA,  
S. A.  
Ctra. del Rincón, 18  
(Apdo. 420)  
35010 • LAS PALMAS

HIJOS DE CARLOS ALBO,  
S. A.  
C/ La Paz, 12 (Apdo. 1510)  
36202 • VIGO  
(Pontevedra)

LUIS CALVO SANZ, S. A.  
Ctra. Coruña-Finisterre,  
Km. 34,500  
15100 • CARBALLO  
(La Coruña)

PESCANOVA, S. A.  
C/ Vereimar, 49  
36209 • VIGO  
(Pontevedra)

PESQUERIAS  
ESPAÑOLAS DEL  
BACALAO, S. A.  
Plza. Compostela, 17-4  
36201 VIGO (Pontevedra)

#### PAN Y AFINES, PASTAS Y MOLINERIA

ALIMENTARIA DEL  
GENIL, S. A.  
Ctra. Osuna-Lucena, Km.  
28,200  
14500 • PUENTE GENIL  
(Córdoba)

BIMBO, S. A.  
C/ Provenza, 388  
5ª planta  
08025 • BARCELONA

CUÉTARA, S. A.  
Ctra. Nacional III, Km. 48  
28599 • VILLAREJO  
DE SALVANES (Madrid)

DONUT CORPORATION  
BARCELONA, S. A.  
Cinca, 68-72  
08030 • BARCELONA

FORNS VALENCIANS, S. A.  
P. I. Campo Aníbal, s/n  
(Apdo. 58)  
46530 • PUZOL (Valencia)

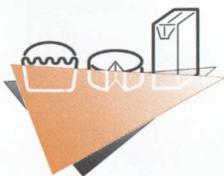
GALLETAS ARTIACH, S. A.  
Bº Bengoechea, s/n  
48410 • OROZCO  
(Vizcaya)

GALLETAS FONTANEDA,  
S. A.  
Avda. Generalísimo, 36  
34800 • AGUILAR  
CAMPOO (Palencia)

GALLETAS GULLON, S. A.  
Avda. Burgos, 2  
34800 • AGUILAR  
CAMPOO (Palencia)

GENERAL BISCUITS  
ESPAÑA, S. A.  
Coll de la Manya  
(Apdo. 239)  
08400 • GRANOLLERS  
(Barcelona)

GRUPO ESPONA  
(GALLO + SAULA)  
Avda. Diagonal, 468-8º C  
08006 • BARCELONA



KELLOG ESPAÑA, S. A.  
Calle 1, Pol. Ind. Valls  
(Apdo. 40)  
43800 • VALLS  
(Tarragona)

NABISCO BRANDS  
ESPAÑA, S. A.  
Políg. El Reiguer, s/n  
08170 • MONTORNES  
DEL VALLS (Barcelona)

PANRICO, S. A.  
Apdo. Correos, 28  
08130 • STA. PERPETUA  
DE MOGODA (Barcelona)

REPOSTERIA IND.  
MARTINEZ HNOS. S. A.  
C/ Salamanca, 5, Pol. Ind.  
La Vega  
09240 • BRIVIESCA  
(Burgos)

## AZÚCARES Y MIEL

CIA. DE INDUSTRIAS  
AGRICOLAS, S. A.  
C/ Balmes, 103  
08008 • BARCELONA

EBRO, CIA. DE  
AZUCARES Y  
ALIMENTACION, S. A.  
C/ Villanueva, 4  
28001 • MADRID

SOCIEDAD COOP.  
AZUCARERA A. C. O. R.  
Pº Isabel la Católica, 1  
47001 • VALLADOLID

SOCIEDAD GENERAL  
AZUCARERA DE ESPAÑA,  
S. A.  
C/ Ruíz de Alarcón, 5  
28014 • MADRID

## BEBIDAS ALCOHOLICAS Y VINAGRES

AGE BODEGAS UNIDAS,  
S. A.  
Bº La Estación, s/n  
26360 • FUENMAYOR  
(La Rioja)

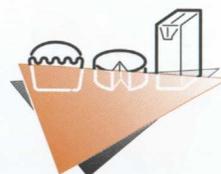
BACARDI Y CIA  
SOCIEDAD ANONIMA,  
ESPAÑA  
Pl. Sta. Teresa, s/n  
(Apdo. 1004)  
29080 • MALAGA

BODEGAS ARNOYA  
Quintela de Canedo  
(Apdo. 1053)  
32080 • ORENSE

BODEGAS BERBERANA,  
S. A.  
Ctra. Elciego, s/n  
26350 • CENICERO  
(La Rioja)

BODEGAS FELIX SOLIS,  
S. A.  
Ctra. Madrid-Cádiz, Km. 199  
13300 • VALDEPEÑAS  
(Ciudad Real)

BODEGAS  
INTERNACIONALES, S. A.  
Ctra. Madrid-Cádiz, Km.  
641 Apdo. 140  
11407 • JEREZ  
DE LA FRONTERA (Cádiz)



CODORNIU, S. A. (GRUPO)  
Gran Vía de les Corts  
Catalanes, 644  
08007 • BARCELONA

FREIXENET, S. A.  
(GRUPO)  
Pza. Estación, 2  
(Joan Sala, 2)  
08770 • SANT SADURNI  
DE ANOIA (Barcelona)

GONZALEZ BYASS, S. A.  
C/ Manuel María  
González, 12 Dupl.  
11403 • JEREZ  
DE LA FRONTERA (Cádiz)

### CERVEZAS

CIA CERVECERA DE  
CANARIAS, S. A.  
Avda. Angel Romero, 18  
38009 • STA. CRUZ  
TENERIFE (Canarias)

CRUZCAMPO (GRUPO)  
Avda. Andalucía, 1  
41007 • SEVILLA

HENNINGER ESPAÑOLA,  
S. A.  
C/ Samaniego, s/n Pol.  
Las Mercedes  
28002 • MADRID

LARIOS, S. A. (GRUPO)  
C/ César Vallejo, 24  
(Pol. Ind. Guadalhorce)  
29004 • MALAGA

MIGUEL TORRES, S. A.  
Comercio 22  
(Apdo. 13)  
08720 • VILAFRANCA  
DEL PENEDES  
(Barcelona)

OSBORNE Y CIA, S. A.  
(GRUPO)  
C/ S. Ildelfonso, 3  
11404 • JEREZ DE LA  
FRONTERA (Cádiz)

MAHOU, S. A.  
Pº Imperial, 32  
28005 • MADRID

S. A. DAMN  
C/ Rosellón, 515  
08025 • BARCELONA

S. A. EL AGUILA  
C/ Vara del Rey, 7  
28045 • MADRID

UNION CERVECERA, S. A.  
Pº del Molino, 2-4  
28045 • MADRID

### AGUAS ENVASADAS Y BEBIDAS ANALCOHOLICAS

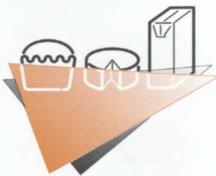
CASBEGA, S. A.  
Avda. América, 115  
28022 • MADRID

KAS, S. A. (GRUPO)  
Avda. Los Olmos, 2  
01013 • VITORIA (Alava)

LA CASERA CENTRAL DE  
SERVICIOS, S. A.

C/ Joaquín Costa, 35,  
Apdo. 2473  
28002 • MADRID

OLSEN BEBIDAS  
GASEOSAS, S. A.  
(OLSBEGA)  
C/ Avda. 3 de Mayo, 67  
38005 • STA. CRUZ  
TENERIFE (Canarias)



PEPSICOLA DE ESPAÑA,  
S. A.  
Pº Castellana, 60, 7-8 pta.  
28046 • MADRID

SCHEWEPPE, S. A.  
C/ Sor Angela  
de la Cruz, 3  
28020 • MADRID

## PRODUCTOS CONGELADOS, S. A.

ALIMENTOS  
CONGELADOS, S. A.  
Ctra. Estación s/n  
31340 • MARCILLA  
(Navarra)

FRIGO S. A.  
C/ Perú, 84  
08018 • BARCELONA

AVIDESA  
LUIS SUÑER, S. A.  
Ctra. Tabernes, s/n  
46600 • ALCIRA (Valencia)

FRIO CONDAL S. A.  
C/ Foc, 69-73  
08004 • BARCELONA

DISTRIBUIDORA  
MARISCOS RODRIGUEZ  
S. A.  
Avda. Glorieta Norte, 46  
21001 • HUELVA

FRUDESA S. A.  
Ctra. Carlet, 32  
46250 • ALCUDIA DE  
CARLET (Valencia)

FREIREMAR S. A.  
C/ Muelle de Ribera, 2 y 3  
35008 • LAS PALMAS DE  
GRAN CANARIA (Canarias)

HELADOS LA  
MENORQUINA, S. A.  
Ronda Boada Vell, parcela  
17  
08184 • PALAU DE  
PLEGAMANS (Barcelona)

## CHOCOLATE, CACAO Y CONFITERIA

CHOCOLATES  
ELGORRIAGA S. A.  
C/ Juan de Albisu, 14  
20300 • IRUN  
(Guipúzcoa)

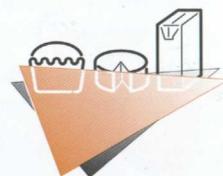
FIESTA, S. A.  
Ctra. Madrid-Barcelona,  
Km. 27,500  
28812 • ALCALA DE  
HENARES (Madrid)

CHOCOLATES  
HUESO, S. A.  
C/ Bodeguillas, 1 (Apdo. 3)  
50200 • ATECA  
(Zaragoza)

GENERAL DE  
CONFITERIA, S. A.  
C/ Muntaner, 262  
08021 • BARCELONA

DAMEL, S. A.  
Partida Carrús, 2  
03202 • ELCHE (Alicante)

INDUSTRIAS DULCIORA,  
S. A.  
C/ Topacio/Políg. Ind.  
S. Cristóbal  
47012 • VALLADOLID



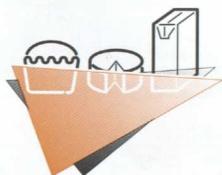
LACASA, S. A.  
Autovía de Logroño,  
Km. 14  
50180 • UTEBO (Zaragoza)

MONERRIS PLANELLES,  
S. A.  
C/ Reina Victoria, 18  
03100 • JIJONA (Alicante)

S. A. CHUPA CHUPS  
Avda. Diagonal, 662-664  
08034 • BARCELONA

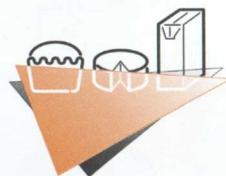
NESTLE  
ESPAÑA, S. A.  
Edificio Nestlé  
08950 • ESPLUGAS DE  
LLOBREGAT  
(Barcelona)

ZAHOR, S. A.  
Ctra. Aranzazu, s/n  
(Apdo. 11)  
20560 • OÑATE  
(Guipúzcoa)

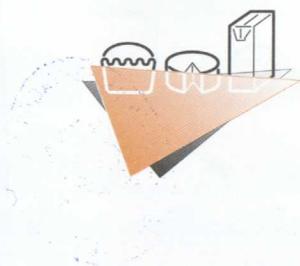


**DIRECTORIO DE INSTITUCIONES DE INTERES  
PARA LA FAMILIA  
PROFESIONAL DE INDUSTRIAS  
ALIMENTARIAS**

- DIRECCION GRAL. DE INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS. -M. A. P. A.  
Pº Infanta Isabel, nº 1  
28071 • MADRID
- FIAB (FEDERACION DE INDUSTRIAS DE ALIMENTACION Y BEBIDAS)  
C/ Diego de León, 44  
28006 • MADRID
- ACTA (ASOCIACION DE CIENTIFICOS Y TECNOLOGOS DE ALIMENTOS) Y UCTAE (UNION DE CIENTIFICOS Y TECNOLOGOS DE ALIMENTOS DE ESPAÑA)  
C/ Sandoval, 12, 1º J  
28010 • MADRID
- CONSEBRO (ASOCIACION DE CONSERVEROS DEL EBRO) C. T. N. C. V. /LABORATORIO DEL EBRO  
C/ Sta. Gemma  
31570 • SAN ADRIAN (NAVARRA)
- AGRUCON (AGRUPACION ESPAÑOLA DE FABRICANTES DE CONSERVAS VEGETALES)  
C/ Monasterio de Fitero, 30, 5º izda.  
31011 • VIGO (PONTEVEDRA)
- ANFACO (ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADO)  
C/ Bouzas. Tfno: 986/469301  
36208 • VIGO (PONTEVEDRA)
- FENIL (FEDERACION NACIONAL DE INDUSTRIAS LACTEAS)  
C/ Ayala, 10, 1º izda. Tfno: 91/5762100  
28001 • MADRID
- COMITE NACIONAL LECHERO  
C/ Titania, 15  
28043 • MADRID



- IRTA (INSTITUTO DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGROALIMENTARIA)  
Departament d'Agricultura, Ramaderia y Pesca de la G. de Catalunya  
Pº Gracia, 44. Tfno: 93/7507511  
08007 • BARCELONA
  
- IATA (INSTITUTO DE AGROQUIMICA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS)  
Apdo. Correos 73  
46100 • BURJASSOT (VALENCIA)
  
- APROSA-ANEC (ASOCIACION PROFESIONAL DE SALAS DE DESPIECE Y EMPRESAS CARNICAS)  
C/ General Aranzaz, 49. Oficina nº 5  
28027 • MADRID
  
- ASOCARNE (ASOCIACION ESPAÑOLA DE EMPRESAS DE CARNE)  
C/ Infanta Mercedes, 13, 4º  
28020 • MADRID
  
- ANEFRYC (ASOCIACION NACIONAL DE EMPRESAS DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA PRODUCCION DE FRIO Y CLIMATIZACION)  
C/ Principe de Vergara, 74, 6º  
28006 • MADRID
  
- ESCUELA DE PANADERIA Y PASTELERIA DE VALENCIA (FEDERACION DE PANADEROS Y PASTELEROS)  
C/ Campoamor, 6  
46920 • MISLATA (VALENCIA)
  
- FEDERACION MADRILEÑA DE INDUSTRIAS DE CARNES (ESCUELA DE LA CARNE)  
C/ Cañas del Peral, 1  
28013 • MADRID
  
- INSTITUTO DE MOLINERIA (IFES)  
C/ Castro de Vigo, nº 1  
28011 • MADRID
  
- AZTI (INSTITUTO TECNOLOGICO PESQUERO Y ALIMENTARIO)  
C/ Isla de Txatxarramendi, s/n  
48395 • SUKARRIETA (VIZCAYA)



## **GLOSARIO DE TÉRMINOS EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

Sustancia que se añade intencionadamente a los alimentos sin propósito de cambiar su valor nutritivo, con la finalidad de modificar sus caracteres, técnicas de elaboración, conservación y/o para mejorar su adaptación al uso a que se destinen.

Bebidas industriales que no contienen alcohol. Entrarían refrescos, colas, tónicas, aperitivos, exceptuando los zumos naturales y néctares.

Tratamiento térmico que se aplica a un producto envasado o envasable. Método de conservación que, en general, somete al producto ya en el recipiente, a la acción esterilizadora del calor.

Local donde el producto se mantiene a baja temperatura. Puede albergar materias primas o semielaboradas, a la espera de su elaboración, o bien puede servir de almacén o depósito de productos ya terminados. Son indispensables en toda planta para conservar los materiales perecederos hasta su destino.

Comidas preparadas, cocinadas o no, destinadas a la alimentación de colectividades. Suelen presentarse en bandejas o recipientes individuales para su consumo inmediato.

Aparato que "comprime" un gas llamado refrigerante hasta llevarlo a una presión determinada (cercana al punto de condensación). Posteriormente este gas ya condensado (líquido), pasa a la cámara que hay que enfriar y reduciendo su presión se evapora, provocando la disminución de temperatura en el local.

Técnica y método consistente en someter a los alimentos, en fresco o habiendo sufrido un escaldado previo, a la acción de temperaturas bajo cero.

Producto procedente de la molturación de frutas secas que han sufrido una homogeneización posterior (mezclado y afinado de sus partes) y que se conservan por frío o calor. Por ejemplo, el cremogenado de manzana para hacer compota.

**Aditivo**

**Analcohólicas,  
bebidas**

**Apertización**

**Cámara frigorífica**

**Catering**

**Compresor  
frigorífico**

**Congelación**

**Cremogenado**



**Cuota de mercado**

La cantidad de clientes o adquirentes de un producto o servicio que existen real y potencialmente en un momento determinado.

**Curado**

Productos de origen animal (carnes y pescados) sometidos a la acción del aire, con acompañamiento o no de calor o de humo (ahumados) que sufren pérdida de humedad. Esta desecación parcial favorece su conservación. Los productos pueden ser en fresco o haber sufrido un tratamiento con sal, especias o condimentos diversos.

**Deshidratado**

Es el producto al que se le ha extraído agua. Hay una relación inversa entre la cantidad de agua y la capacidad de conservación. El deshidratado se hace por desecación al aire, evaporización-concentración, aire caliente, frío y liofilización.

**Despiece, sala**

Lugar preparado para descomponer en sus partes comerciales al animal sacrificado. Puede estar en el propio matadero o en local aparte. El despiece es una técnica que requiere destreza y cuidados higiénicos importantes.

**Encurtido**

Producto alimenticio obtenido al aplicarle concentraciones de sal que provocan su fermentación y consecuentemente, cambios organolépticos. Este producto puede, posteriormente, ser envasado en vinagre o conservado en salmuera.

**E. P. A.**

Encuesta de Población Activa. Censo que anualmente elabora el Instituto Nacional de Empleo sobre la población trabajadora y ocupada en España.

**Extrusionado**

Producto derivado de las harinas de maíz u otros cereales, sometido a un tratamiento de presión y temperatura, con añadido de sabores, aceites y condimentos, que se utilizan generalmente como aperitivo.

**Fermentación**

Reacciones biológicas de oxidación-reducción en el seno de sustancias orgánicas, provocadas por acción de microorganismos en condiciones ambientales adecuadas. Son típicas las del vino, cerveza, yogures, encurtidos, . . .

**Fiambre**

Producto elaborado con diversas partes cárnicas (de lomo, de jamón, de paleta, de magro, de embutidos crudos), libre de tendones y partes duras, salado, adobado o no, y sometido a un tratamiento térmico (cocido), presentado en envoltentes al vacío, enlatado envasado y preservado, casi siempre, en frío.

Secuencia de máquinas y equipos donde se elabora y procesa un producto. Suele iniciarse con la recepción de materia prima, sigue con los procesos de transformación que sufre, los tratamientos de conservación y concluye en el envasado y empaquetado del producto acabado. La línea es la unidad de producción mínima completa de una planta.

Conjunto de disposiciones legales que establecen las condiciones orgánicas, de composición y sanitarias de un producto elaborado con destino al consumo.

También llamadas unitarias o fundamentales, consisten en manipulaciones, limpiezas, separaciones, añadidos, inmersiones, mezclas, evaporaciones, extracciones, calentamientos, secados, etc. , que se realizan a lo largo de un proceso o para preparar el mismo. Suelen ser esencialmente físicas, con pocos cambios organolépticos.

Espacio de fábrica donde se realizan los principales procesos de elaboración, transformación, tratamientos y conservación del producto alimenticio. Consta de diferentes líneas de proceso. Previo a la Planta, se encuentra el almacén de materias primas y posterior a la misma, suele hallarse el almacén de producto acabado.

Alimentos elaborados culinariamente, listos para comer, en bote o en bandeja, que se conservan bien por esterilización o congelación. Utilizados en comidas rápidas de "calentar y servir". Los precocinados congelados precisan, a veces, tratamiento doméstico adicional.

Son las transformaciones físicas, químicas o bioquímicas que se realizan en el proceso productivo. Suelen desarrollarse en la línea y el conjunto de procesos completan un ciclo de operaciones que consiguen el producto deseado.

Son productos válidos que se obtienen durante el proceso de transformación de la materia prima. Por ejemplo, la pulpa de frutas para mermeladas. Tienen una finalidad de fabricación en sí mismo, con destino a factorías que completan el proceso o los utilizan en otros preparados. Así las "pectinas", que se obtienen en la fabricación de zumos son destinadas en otras plantas, como espesantes de múltiples preparados alimenticios.

## Línea

## Normas de calidad

## Operaciones básicas

## Planta

## Precocinados o cocinados

## Procesos básicos

## Productos intermedios o semielaborados

**Refinado o refinación**

Tratamiento sobre un determinado producto alimenticio hasta dejarlo sin impurezas o sin sustancias que no interesen comercialmente. Se hace mecánicamente, (centrifugaciones, extracciones, lavados, filtraciones. . . ), químicamente (neutralizaciones, decoloraciones, desodorizaciones, clarificación. . . ), calentando (evaporaciones). El refinado de aceites y grasas es típico.

**Salazón, salmuera**

Técnica de conservación de alimentos por medio de recubrimiento o baño de sal. La salmuera es una disolución en agua potable de sal comestible, adicionadas o no de azúcar, vinagre o ácido láctico y a veces otras sustancias aromatizadas o especias.

**Salsa**

Es la compensación o mezcla de varias sustancias comestibles, utilizable para acompañar la comida o a los preparados alimenticios (Ketchup, mayonesa. . . ).

**Semiconserva**

Generalmente se trata de alimentos envasados o en lata, vidrio o en bolsas al vacío, fermentados (anchoas) o no, que no han sufrido esterilización. Deben conservarse en frío y su caducidad es corta.

**Subproducto**

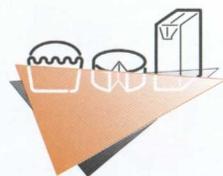
Materias resultantes del proceso de transformación que se utilizan para fines distintos del objetivo principal de fabricación. Así en la elaboración de conservas de pescado, los restos de éste se usan para harinas de alimentación animal, o las pieles y desechos del espárrago, se emplean para fabricar sopa.

**Tratamientos térmicos**

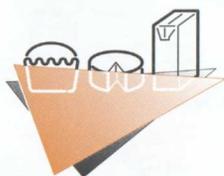
Suelen designarse así a los sometimientos finales del producto elaborado, a la acción del calor (esterilización, pasteurización) o del frío (congelación), con el objetivo de lograr una conservación duradera.

## BIBLIOGRAFÍA

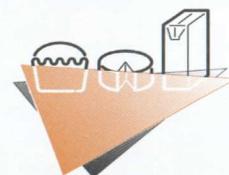
- La Agricultura, la Pesca y la Alimentación españolas (1994). Publicaciones del M. A. P. A. • Secretaría Gral. Técnica (Madrid).
- Estudio sobre la composición competitiva del Sector de Alimentación y Bebidas en España. M. A. P. A. Secretaría Gral. de Alimentación (Madrid, 1994).
- Estudio de Necesidades de Formación Profesional. Sector Alimentación, Bebidas y Tabaco. INEM (Madrid, 1994).
- Cuadernos de información económica sobre la Industria Agroalimentaria. Publicación semestral. M. A. P. A. Secretaría Gral. de Alimentación (Madrid, 1995).
- Libro Blanco de la Industria. Sector de Alimentación y Bebidas en España y el Plan Estratégico de la industria Agroalimentaria (Madrid, 1993) M. A. P. A. Secretaría Gral. de Alimentación. .
- Manual de Industrias Alimentarias. A. Madrid Vicente, Ediciones (Madrid, 1994).
- Ciencia de los Alimentos. Nutrición y salud. Fox y Cameron. Grupo Noriega Editores. México-España. Editorial Limusa (México, 1992). .
- Legislación básica actualizada de la carne y de los productos cárnicos. A. M. V. Mundi-Prensa (Madrid, 1996).
- Normas de calidad para conservas vegetales (Disposiciones Oficiales). Escuela Nacional de Conservería Vegetal. (Alfaro. La Rioja, 1995). .
- Producción, análisis y control de calidad de aceites y grasas comestibles. A. M. V. Mundi-Prensa (Madrid, 1996).
- Tratado de panificación y bollería. Calaveras. Mundi-Prensa (Madrid, 1996).
- Diseño y construcción de industrias agroalimentarias. García-Vaquero, E y Ayuga Tellez, F. Mundi-Prensa (Madrid, 1996). .



- Conservación de frutos. Manual Técnico. Herrero A y Guardia J. Mundi-Prensa (Madrid, 1996). .
- Las instalaciones frigoríficas en las industrias agroalimentarias. López Gómez A. Mundi-Prensa (Madrid, 1996). .
- Métodos oficiales de Análisis de los Alimentos. Madrid A. Mundi-Prensa (Madrid, 1996). .
- Nuevas normas de Calidad de los Alimentos. Madrid A. Mundi-Prensa (Madrid, 1996).
- Refrigeración, congelación y envasado de alimentos. Madrid A. Mundi-Prensa (Madrid, 1996). .
- Tecnología del pescado y productos derivados. Madrid A. Mundi-Prensa y AMV. Ediciones (Madrid, 1996). .
- Aislamiento, cálculo y construcción de cámaras frigoríficas. Melgarejo Moreno, P. Mundi-Prensa (Madrid, 1996). .
- Manual de envasado de alimentos. Paine F y Paine H. Mundi-Prensa (Madrid, 1996). .
- Reglamentaciones técnico-sanitarias del sector alimentario. Varios. Mundi-Prensa (Madrid, 1996). .
- Ecología Microbiana de los Alimentos. Varios. Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, 1985. .
- Microbiología alimentaria (Metodología analítica para alimentos y bebidas). M<sup>a</sup> del Rosario Pascual Anderson. Díaz de Santos, (Madrid, 1995). .
- Las Biotecnologías en las Industrias Agroalimentarias. Varios. Xunta de Galicia-Fundación Española de Nutrición-Universidad de Santiago. La Coruña, 1994.



GRADO NIVEL	DENOMINACIÓN	MARCO LEGAL
Garantía Social	Operario de matadero y primeras transformaciones cárnicas	REGULACIÓN: O. M. de 12 de febrero de 1993 (BOE 19 de Enero de 1993).
Medio	Matadero y carnicería-charcutería	MÍNIMOS: R. D. 2051/1995, de 22 de Diciembre (BOE 8-3-1996) CURRÍCULO: Pendiente de publicación.
	Conservaría vegetal, cárnica y de pescado	MÍNIMOS: R. D. 2052/1995, de 22 de Diciembre (BOE 14-2-1996) CURRÍCULO: Pendiente de publicación.
	Elaboración de aceites y jugos	MÍNIMOS: R. D. 2053/1995, de 22 de Diciembre (BOE 15-2-1996) CURRÍCULO: Pendiente de publicación.
	Elaboración de productos lácteos	MÍNIMOS: R. D. 2054/1995, de 22 de Diciembre (BOE 15-2-1996) CURRÍCULO: Pendiente de publicación.
	Elaboración de vinos y otras bebidas	MÍNIMOS: R. D. 2055/1995, de 22 de Diciembre (BOE 16-2-1996) CURRÍCULO: Pendiente de publicación.
	Molinería e industria cerealista	MÍNIMOS: R. D. 2056/1995, de 22 de Diciembre (BOE 16-2-1996) CURRÍCULO: Pendiente de publicación.
	Panificación y repostería	MÍNIMOS: R. D. 2057/1995, de 22 de Diciembre (BOE 9-3-1996) CURRÍCULO: Pendiente de publicación.
Superior	Industria alimentaria	MÍNIMOS: R. D. 2050/1995, de 22 de Diciembre (BOE 8-3-1996) CURRÍCULO: Pendiente de publicación.









---

## **Ministerio de Educación y Cultura**

Secretaría General de Educación y Formación Profesional  
Dirección General de Formación Profesional y Promoción Educativa