



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

TRABAJO FINAL DE CARRERA

Licenciatura en administración y dirección de empresas

“INTEGRACIÓN VERTICAL HACIA DETRÁS EN UNA EXPLOTACIÓN GANADERA”

María Ortiz Morell

Valencia, septiembre 2013

Directora: M^a Rosario Perelló Marín

Índice de contenido

Índice de tablas	3
Índice de figuras	4
1. Introducción.....	7
1.1. Resumen.....	7
1.2. Objeto del TFC y justificación de las asignaturas.....	8
1.3. Objetivos.....	10
2. Antecedentes.....	13
3. Desarrollo	15
3.1. Análisis interno	15
3.1.1. <i>Identificación de la empresa</i>	15
3.1.2. <i>Localización estratégica</i>	16
3.1.3. <i>Instalaciones</i>	16
3.1.4. <i>Productos</i>	19
3.1.5. <i>Clientes</i>	29
3.1.6. <i>Calidad del producto</i>	34
3.1.7. <i>Organización y recursos humanos</i>	37
3.1.8. <i>Marketing y ventas</i>	41
3.2. Análisis externo.....	41
3.2.1 <i>Análisis PESTEL</i>	41
3.2.2. <i>Análisis de las cinco fuerzas de PORTER</i>	61
3.3. Matriz DAFO	67
3.4. Conclusiones.....	72
4. Análisis de viabilidad.....	77



4.1. Costes de la explotación.....	77
4.2. Necesidades nutritivas	80
4.3. Cultivos de maíz.....	83
4.4. Proyecto de inversión.....	84
4.4.1. <i>Labores del cultivo de maíz</i>	84
4.4.2. <i>Costes en los que se incurre</i>	88
4.5. Hipótesis básicas del proyecto de inversión.....	91
4.6. Financiación del proyecto de inversión	93
4.6.1. <i>Supuestos</i>	93
4.6.2. <i>Financiación</i>	94
4.7. Análisis de viabilidad económica y financiera.....	98
5. Conclusiones	103
6. Bibliografía	109
Anexos	117

Índice de tablas

Tabla 1. Bovinos de Valencia, S.L.	15
Tabla 2. Proveedores de Martínez Loriente, S.A.	30
Tabla 3. Evolución de la empresa Martínez Loriente, S.L.	32
Tabla 4. Evolución de la empresa Mercadona, S.A.	33
Tabla 5. Alimentación animal.....	35
Tabla 6. Matriz DAFO.....	68
Tabla 7. Ejemplos nutrientes	81
Tabla 8. Ejemplo pienso para terneros de cebo	82
Tabla 9. Costes de producción de labores de campo	90
Tabla 10. Necesidades de efectivo.....	94
Tabla 11. Condiciones préstamo.	95
Tabla 12. Amortización del préstamo.....	95
Tabla 13. Condiciones crédito campaña	96
Tabla 14. Crédito campaña año 1	97
Tabla 15. Crédito campaña año 2	97
Tabla 16. Crédito campaña año 3,4 y 5.....	97
Tabla 17. Venta de la producción total del maíz.	99
Tabla 18. Beneficios de la producción total del maíz.	99
Tabla 19. Beneficios finales del proyecto de inversión.....	100
Tabla 20. Ahorro conseguido por canal.	101

Índice de figuras

Figura 1. Situación estratégica de la explotación.	16
Figura 2. Instalaciones de la explotación.....	17
Figura 3. Vista de uno de los parques de la explotación.	18
Figura 4. Vista del vallado móvil de la explotación.....	19
Figura 5. Ejemplo de animal charoles.	20
Figura 6. Ejemplo de animal limousin	21
Figura 7. Número de explotaciones de ganado bovino para carne en España por CCAA	23
Figura 8. Evolución del número de explotaciones de ganado vacuno en España.....	24
Figura 9. Evolución del censo de ganado vacuno para carne en España	24
Figura 10. Censo de ganado vacuno en la UR	25
Figura 11. Logo de la empresa Martínez Loriente, S.A.....	30
Figura 12. Logo de la empresa Mercadona, S.A.....	32
Figura 13. Organigrama Bovinos de Valencia, S.L.....	38
Figura 14. Evolución del PIB y del consumo en España.	44
Figura 15. Evolución del mercado de trabajo	45
Figura 16. Tasa de evolución anual del crédito.....	46
Figura 17. Evolución de la población española.....	48
Figura 18. Consumo de carne (kg) Tasa de variación interanual del promedio trimestral.....	49
Figura 19. Distribución del gasto total en alimentación.....	50
Figura 20. Porcentaje de la población española que compra por Internet	51
Figura 21. Porcentaje de empresas que compran y venden por Internet en España.....	52

Figura 22. Productos y servicios adquiridos a través de Internet .	53
Figura 23. Ejemplo de PDA utilizada en la explotación.	55
Figura 24. Evolución de la tasa de variación de las temperaturas anuales en España.	58
Figura 25. Evolución de los precios de la electricidad.	59
Figura 26. Modelo de las cinco fuerzas de Porter.	62
Figura 27. Preparación del terreno	85
Figura 28. Siembra.....	85
Figura 29. Crecimiento de la planta.	86
Figura 30. Crecimiento del maíz.....	86
Figura 31. Recolección del maíz	87
Figura 32. Traspaso del grano al camión.....	88
Figura 33. Evolución de los precios de las materias primas 2012/2013	92

1. Introducción

1.1. Resumen

El objetivo del presente trabajo es la elaboración de un análisis de viabilidad del proyecto de la empresa Bovinos de Valencia, S.L. para reducir los costes en los que se incurre. La idea modelo a seguir para conseguir este objetivo es realizar una integración vertical hacia detrás en su proceso de producción.

Bovinos de Valencia, S.L. es una empresa que se dedica al engorde de ganado vacuno y tiene como único cliente a través de un contrato en exclusividad la empresa Martínez Oriente, S.A. la cual trabaja de forma directa y vendiendo toda su producción a Mercadona, S.A.

La problemática que se plantea en este momento de crisis generalizada en la mayoría de los sectores y recesión económica es una fuerte presión para obtener una reducción de costes y aumentar o conservar el margen establecido de beneficio.

Para conseguir estos objetivos, Bovinos de Valencia, S.L. tendrá que reorganizar sus recursos y ver de qué forma puede conseguir este reto para obtener lo que se le pide.

Para ello a lo largo del siguiente trabajo se hace, en primer lugar, un estudio interno y externo de la empresa Bovinos de Valencia, S.L. De este modo, se entiende su funcionamiento y se obtienen así unas primeras conclusiones. A continuación se realiza un análisis de viabilidad del proyecto de integración vertical hacia detrás donde se presenta en que va a constar y porque se decide que es esta la mejor forma de alcanzar los objetivos señalados. Con este estudio se logran nuevas conclusiones y se llega de esta forma a la solución del problema que se plantea en el principio de reducir el coste de la explotación.

1.2. Objeto del TFC y justificación de las asignaturas

El objeto de este proyecto que a continuación se presenta es la realización de un estudio de viabilidad de la integración vertical hacia detrás en la explotación ganadera gestionada por la empresa Bovinos de Valencia, S.L. El objetivo primordial que persigue es reducir los costes en los que incurre para producir un kilo de carne que después es consumida por las personas. Para ello se plantea una nueva visión en la organización de la empresa que hace que, centrándose en la parte de la gestión del pienso del que se alimenta el ganado, se reduzca significativamente el coste del kilo de carne.

Capítulo del TFC	1. Introducción 2. Antecedentes
Asignaturas relacionadas	Microeconomía Economía Española y Mundial Economía Española y Regional Introducción a los Sectores Empresariales I y II
<p><u>Breve justificación</u></p> <p>Las asignaturas indicadas son clave para realizar un correcto análisis previo al estudio en global de la situación de la empresa en cuestión. Son indicadas para entender la problemática que se genera en la empresa y plantearse como encontrar una solución.</p>	

Capítulo del TFC	3. Desarrollo 3.1 Análisis interno
Asignaturas relacionadas	Introducción a los sectores empresariales II Gestión y Organización de Empresas de Servicios Dirección de Recursos Humanos Marketing en empresas de servicios Dirección Estratégica y Política de Empresa

	Microeconomía
<p><u>Breve justificación</u></p> <p>Para hacer un buen análisis de la empresa a nivel interno son clave los temas tratados en estas asignaturas. De este modo se explica la localización de la empresa y las características esenciales de ella. Además, se expone de forma detallada las instalaciones que dispone.</p> <p>Por otro lado, se comentan los productos comercializa y la calidad de ellos. Seguidamente se estudia que capacidades debe tener el personal de la organización así como las funciones que debe desarrollar. Por último, se analiza la parte de marketing en la empresa.</p>	

Capítulo del TFC	3. Desarrollo 3.2 Análisis externo
Asignaturas relacionadas	Introducción a los Sectores Empresariales I Dirección Estratégica y Política de Empresa Macroeconomía Dirección Comercial
<p><u>Breve justificación</u></p> <p>Las asignaturas citadas son esenciales para poder realizar tanto el análisis PESTEL como el de las cinco fuerzas de PORTER y concluir con el DAFO y entender a grandes rasgos el entorno. Para ello es necesario el análisis de factores económicos, políticos, sociales, entre competidores, clientes,... pudiendo así detectar la competencia de la empresa y determinar sus ventajas competitivas.</p>	

Capítulo del TFC	4. Análisis de viabilidad 4.1. Proyecto de inversión 4.2. Hipótesis básicas del proyecto de inversión
Asignaturas relacionadas	Introducción a la Estadística Gestión y Organización de Empresas de Servicios Dirección comercial Dirección Estratégica y Política de Empresa Dirección financiera

	Sistemas de Mercados Financieros
<p><u>Breve justificación</u></p> <p>Para realizar estos dos puntos del trabajo son esenciales los conocimientos adquiridos en las materias citadas. Con ellos se presenta en qué va a constar el proyecto de inversión y por qué se ha decidido llevarlo a cabo, cuáles son las razones por las que se llega a la conclusión de que ésta es la mejor forma de conseguir el objetivo señalado.</p>	

Capítulo del TFC	<p>4. Análisis de viabilidad</p> <p>4.3. Financiación del proyecto de inversión</p> <p>4.4. Análisis de viabilidad económico y financiero</p>
Asignaturas relacionadas	<p>Dirección financiera</p> <p>Contabilidad General y Analítica</p> <p>Contabilidad Financiera</p> <p>Sistemas de Mercados Financieros</p>
<p><u>Breve justificación</u></p> <p>Para hacer un buen análisis de la financiación del proyecto y ver la viabilidad que tiene son necesarios los conocimientos estudiados en estas asignaturas. De este modo se explica que necesidades conlleva y que medios son necesarios para poder conseguir llevar a cabo el proyecto.</p>	

1.3. Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la realización de este estudio son académicos, por una parte, y empresariales, por otra.

En primer lugar, una de las mejores formas de poner en práctica unos estudios cursados es el estudio de una empresa e identificación de todo lo cursado en la realidad.



En segundo lugar, ya que se estudia una empresa, lo que se pretende es la mejora de su funcionamiento. Así pues, los objetivos que se pretenden alcanzar a lo largo de este proyecto de empresa son los siguientes:

- Desarrollar los conocimientos adquiridos durante la licenciatura.
- Conocer la realidad de la empresa Bovinos de Valencia, S.L.
- Realizar un estudio interno para conocer cuáles son los puntos fuertes y débiles con los que cuenta la organización.
- Analizar las distintas áreas que componen el entorno de la empresa para determinar que oportunidades o amenazas debe tener en cuenta.
- Detectar que parte de la empresa puede ser mejorable para obtener unos mejores resultados.
- Proponer opciones de mejora y decidir qué acción es la óptima para llevar a cabo el proyecto.
- Obtener unas conclusiones del estudio y llevar a cabo el proyecto en la realidad.

2. Antecedentes

Bovinos de Valencia, S.L. se constituyó con fecha 10 de enero de 2003 fruto de la gran experiencia en el sector cárnico del principal accionista de la misma. Es uno de los proveedores homologados de Martínez Loriente, S.A. y se dedica a la crianza y engorde de carne de vacuno con la experiencia previa de una empresa de ganadería tradicional.

Vicente Morell Puig fue accionista mayoritario de Ganados Morell Puig, sociedad que abarcaba el ciclo integral de la gestión de productos cárnicos (desde la cría de ganado en granjas, pasando por el sacrificio, el envasado y la distribución hasta el punto de venta, fundamentalmente a través de carnicerías tradicionales y cadenas de supermercados). Concretamente, Ganados Morell Puig, gestionaba granjas, en propiedad o arrendadas, para la cría de ganado vacuno para abastecer principalmente a sus clientes, entre ellos Martínez Loriente.

Martínez Loriente, S.A. (sociedad vinculada a Mercadona, S.A.): para lo cual gestionaba granjas propias y colaboradoras, controlando todo el proceso productivo de estas explotaciones ganaderas sometiéndolas a rigurosos controles de calidad a todos los niveles: alimentación, estado de las reses, sanidad, etc.

Tras el aumento significativo de la demanda de producto por parte de Martínez Loriente, S.A. y de la elaboración de un Plan de Negocios viendo la rentabilidad de este proyecto, nació Bovinos de Valencia, S.L.

Para ello se firma un contrato de exclusividad para una duración de 7 años, a partir del momento en que entrara el primer animal a la explotación, entre Bovinos de Valencia, S.L. y Martínez Loriente, S.A. Este régimen de relación con proveedores responde a la tipología establecida por Mercadona, S.A., siendo esta figura la de mayor vinculación con Mercadona, S.A. (a excepción de las empresas participadas directamente por ella), ya que supone la presentación de los resultados mensuales de la explotación de la empresa, con el fin de fijar las tarifas de venta para los siguiente periodos.



Tras el paso de unos años y el aumento significativo de la demanda de animales por parte de Martínez Lorient, S.A. y de los costes imputables a la explotación, se exige un aumento de la producción y una reducción de costes de Bovinos de Valencia, S.L. quien debe plantearse como lograrlo.

3. Desarrollo

3.1. Análisis interno

3.1.1. Identificación de la empresa

Bovinos de Valencia, S.L. nace en el año 2003 con el fin de convertirse en un proveedor válido para la empresa Martínez Loriente, S.A. y con ello ser un proveedor indirecto de Mercadona, S.A. Su actividad principal de acuerdo con sus estatutos es la cría, el engorde y la explotación de ganado vacuno.

Para ello se planteó un proyecto de inversión en unas instalaciones punteras en el sector cárnico en cuanto se refiere a las condiciones para la cría del ganado que aseguraban así un producto de la máxima calidad.

Martínez Loriente, S.A. es una sociedad vinculada a Mercadona, S.A. encargada de cubrir las necesidades de carne en dichos supermercados. Para ello, en sus inicios contaba con la gestión de una granja propia y dos granjas colaboradoras. Con el paso de los años y el gran crecimiento de la demanda por parte de Mercadona, esta empresa ha tenido que ir aumentando su cartera de proveedores para poder así abastecer su mercado.

Bovinos de Valencia, S.L. tiene su domicilio social en partida Massaseit S.N. en la localidad de Vilamarxant y fue constituida con un capital social de 3.010€ distribuido del siguiente modo:

Socio	Capital (€)	%
Vicente Bernardo Morell Puig	3009,00	99%
Vicente Morell Vanaclocha	1,00	1%
Totales	3.010,00	100%

Tabla 1: Bovinos de Valencia, S.L.

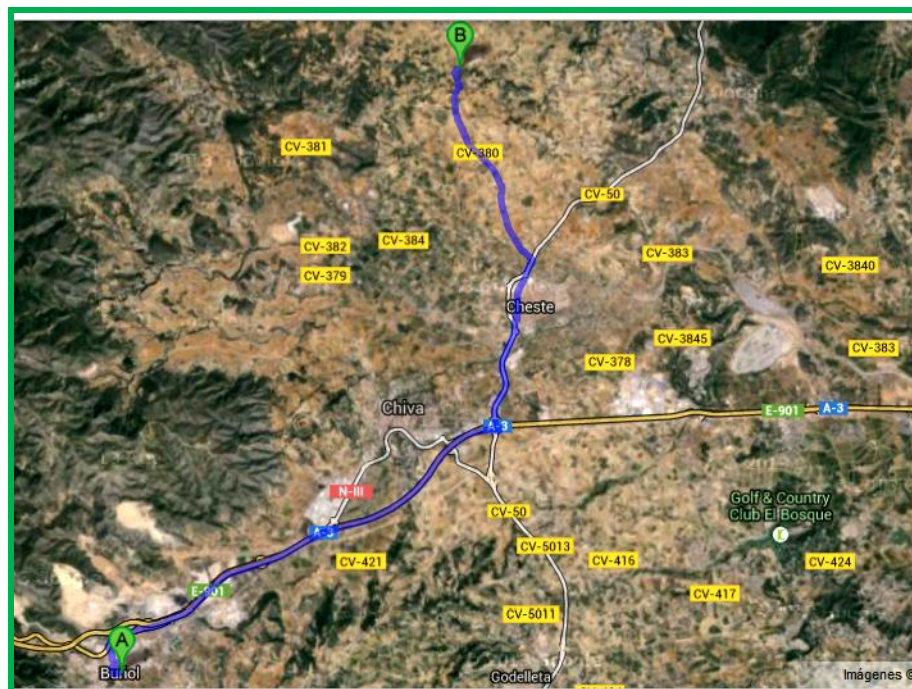
(Fuente: elaboración propia a través de datos proporcionados por la empresa)

El administrador único de la sociedad es Vicente Morell Puig.

3.1.2. Localización estratégica

Hay que destacar la posición estratégica de la empresa Bovinos de Valencia, S.L. respecto a su principal y único cliente Martínez Lorient, S.A. La cercanía de la explotación al matadero de Martínez Lorient, S.A. situado en Buñol, es de tan sólo 19 kilómetros, lo cual posibilita la reducción del tiempo de traslado del animal, evitando causar daño o estrés a los mismos y llegando a su destino en condiciones adecuadas, además de beneficiarle con el abaratamiento del coste de transporte.

En el siguiente mapa se puede apreciar la reducida distancia entre el punto A, donde se encuentra la explotación ganadera, y el punto B, Martínez Lorient, S. A.



*Figura 1: Situación estratégica de la explotación
(Fuente: página web Google Maps)*

3.1.3. Instalaciones

La explotación ganadera se desarrolla actualmente en una parcela de 102.675 m² donde se da cobertura a 3.500 terneros.



*Figura 2: Instalaciones de la explotación
(Fuente: elaboración propia)*

Dichos terneros están ubicados en el término de Vilamarxant (Valencia) y las instalaciones necesarias para su engorde son las siguientes.

En una primera fase se dispone de tres naves cubiertas en su totalidad dedicada solamente una de ellas a la enfermería, lugar donde separan los terneros con algún síntoma de enfermedad. Es en esta fase donde pasan las primeras horas tras llegar a la explotación.

La segunda fase se compone de cuatro naves cubiertas parcialmente para que los animales puedan disponer de zonas al aire libre y de zonas más resguardadas.

Por último, una tercera fase que cuenta con cuatro naves semicubiertas al igual que en la segunda.



*Figura 3: Vista de uno de los parques de la explotación
(Fuente: elaboración propia)*

Todas las naves descritas cuentan con un comedero de alimentación corrido a lo largo de toda la nave. Además, disponen también de un bebedero tipo cazoleta de 1 metro de altura para los animales. Así mismo, tiene colocado el sistema de desagüe necesario para recoger las posibles aguas de lluvia. La parte cubierta y la descubierta están separadas por una especie de vallado móvil que permite la salida de los animales al parque o la entrada de un tractor provisto de pala para la limpieza de cama.

Las deyecciones se mezclan con paja de cama y son retiradas con pala más tractor. La producción de estiércol es continua y se retira periódicamente siendo utilizado como abono orgánico, generalmente. Cuando no puede trasladarse, se deposita en un estercolero construido para tal fin.



*Figura 4: Vista del vallado móvil
(Fuente: elaboración propia)*

Otra instalación con la que cuenta la explotación es un depósito de agua de 1.000m³ de capacidad que comunica con los bebederos a través de tuberías con sistemas de comunicación múltiples para posibles medicaciones independientes.

Importante destacar la zona de la entrada destinada a oficinas. Éstas están completamente equipadas con equipos informáticos y de oficina y cuentan con dos cuartos de baños con duchas para los empleados. Así mismo, al lado de las oficinas se encuentra una vivienda donde permanentemente reside un trabajador al cuidado de la explotación.

Toda la finca está cercada perimetralmente con una cerca metálica de 1,5 metros de altura. La puerta de acceso principal está dotada con sistema de cierre con llave y candado.

3.1.4. Productos

Bovinos de Valencia, S.L está especializado en la cría y engorde de carne de vacuno. El único producto que produce es la carne para el consumo humano. Esta carne debe ser de máxima calidad y son varios los factores que determinan que esto ocurra. En este apartado se cita, en un primer lugar, cuales son las razas con las que trabaja la explotación, que otras existen a nivel nacional y en qué situación

está el sector, tanto en número de explotaciones como número de animales que hay en España y a nivel europeo. Además, se hace referencia a la importancia de la calidad de la carne producida y como se determina ya que este es el hecho más importante que determina el buen producto de esta empresa. (No obstante, hay un apartado [3.1.6. *Calidad del producto*] dedicado a las exigencias que tiene la empresa para conseguir la calidad establecida por su cliente)

RAZAS

Dentro de la amplia gama de razas de ganado vacuno existente Bovinos de Valencia, S.L. se centra exclusivamente en las dos siguientes.

Charolesa

- La raza Charolesa tuvo su origen en las regiones centro este y sudoeste de Francia, en las antiguas provincias francesas de Charolles y de Niemen. No se conoce el ganado que dio origen a esta raza pero determina la aparición de un ganado vacuno de capa blanca denominado Charolais.



Figura 5: Ejemplo de animal charoles

(Fuente: imagen proporcionada por la empresa Bovinos de Valencia, S.L.)

- Se trata de una raza de gran capacidad productora de carne. Presenta una gran masa muscular con abundante cantidad de carne en los cuartos posteriores, donde se encuentran los cortes de mayores cualidades de sabor cárnico. Se trata de animales que alcanzan un peso elevado a edad adulta. Su pelaje es blanco y existen dos variedades: mocha y astada; el pelo es corto en verano y

se espera y alarga durante épocas de frío. La mayoría de los terneros nacen con cuernos, aunque muchos criadores los extirpan cuando los terneros son jóvenes.

- Los novillos se engordan y tienen un aumento de peso diario de 1,58 Kg.
- En cuanto a la eficiencia reproductiva la raza charolesa muestra una tasa de preñez de 81% y una tasa de supervivencia de 96%.
- Su mayor empleo en explotaciones intensivas indica que las vacas alcanzan buenos rendimientos ante una amplia gama de condiciones ambientales.

Limousin

- Se trata de una raza continental europea originaria de Francia. Produce reses magras y de gran aptitud cárnica. Presenta cuernos aunque también existe una variedad mocha y un pelaje colorado.
- De manera general se trata de un animal musculoso, profundo y con una complexión corporal que varía de medio a grande, osamenta fuerte, temperamento altivo y dócil. La coloración varía desde el trigo seco al granate cereza pasando por el pelo marrón.



Figura 6: Ejemplo de animal limousine

(Fuente: imagen proporcionada por la empresa Bovinos de Valencia, S.L.)

A nivel de España, estas son las dos razas de animal para explotaciones de vacuno para carne más comunes en los últimos tiempos. Sin embargo, lo que algún ganadero está intentando es cruzar las razas para obtener terneros con características mejores, esto es, emparejar una madre de una raza y un padre de otra. Concretamente, es frecuente a día de hoy oír cruces con la raza *saler*.

La raza *saler* es procedente de Francia, originada en el macizo Central. Lo que destaca de sus características es su robustez. A pesar de ello, el rendimiento que tiene en las explotaciones es menor que otras, como las citadas anteriormente, es decir, engordan con menos facilidad y la calidad de la carne es peor. Por este motivo, lo que se hace es emparejar una madre de raza *saler* con un padre de raza *limousine* o *charoles*. De este modo lo que se consigue es unir las características buenas de los dos, tanto de la madre como del padre. Así, se obtiene un animal que puede vivir en condiciones climáticas difíciles ya que aguanta de mejor forma los cambios de temperatura (herencia de la madre) y con un elevado rendimiento (herencia del padre). El animal que nace es mejor que la madre y casi equivalente al padre, cuyos rendimientos en explotaciones son mejores. Esto es así porque se busca un animal padre fuerte y con mucha conformación.

A pesar de estas características, este cruce está empezando a darse en algunas explotaciones y no se sabe del todo cierto que rendimiento exacto puede llegar a tener, si más alto que los de pura raza o por el contrario quedarse por debajo. Por eso, en esta explotación que se analiza se sigue trabajando con terneros de las dos razas citadas en primer lugar y sin cruces ya que se consigue, por ahora y a ciencia cierta, un mejor rendimiento.

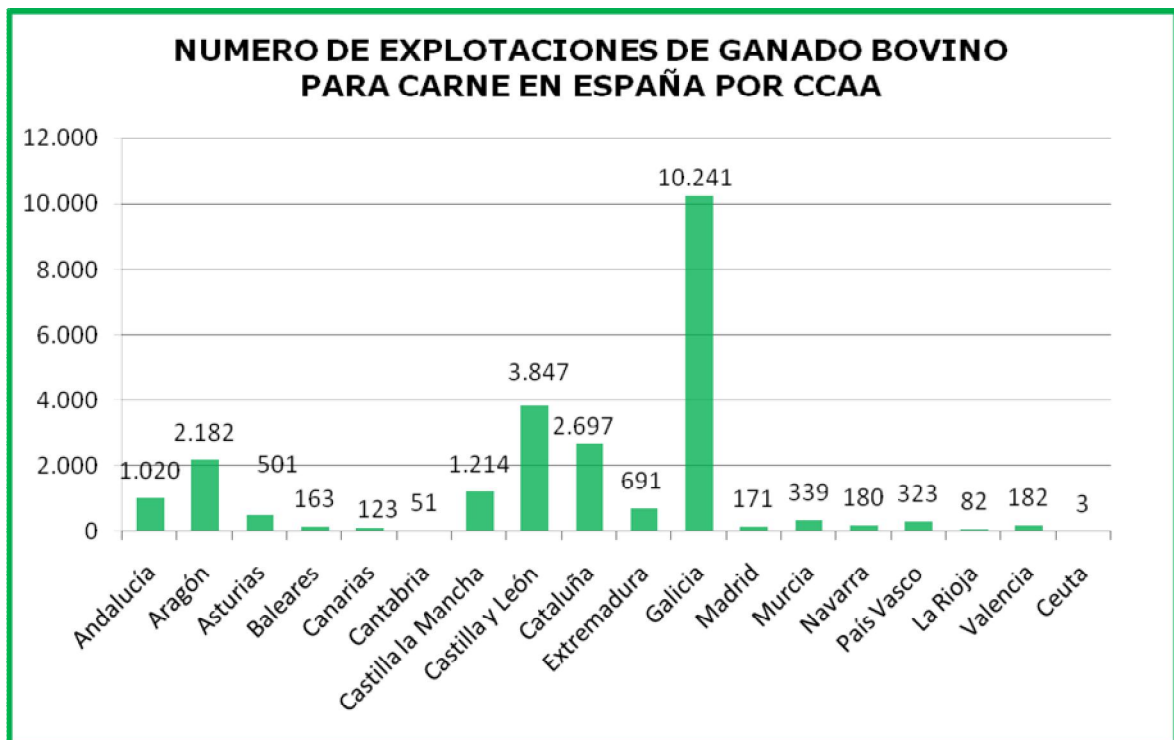
SITUACIÓN DEL SECTOR

Otro aspecto interesante para analizar el producto de esta empresa es ver la situación del sector, tanto a nivel nacional como en Europa.

En España, la producción de carne de vacuno está organizada en dos grupos de explotaciones ganaderas que ocupan distintas áreas del territorio nacional. Por un lado están las de la primera fase de producción, las que son suministradoras de terneros para engorde. Este tipo de explotación es generalmente de régimen extensivo y producen animales alrededor de 200-250 kilos de peso vivo. Su producto son terneros vivos y se encuentran en el noroeste y la cornisa cantábrica.

El segundo grupo de explotaciones de ganado bovino de carne son las dedicadas al cebo (como la que es gestionada por Bovinos de Valencia, S.L.), es decir, las que adquieren sus animales para producir el engorde de forma intensiva en mayor o menor grado con un consumo de pienso y paja. Estos animales se quedan en la explotación hasta alcanzar un peso entorno a los 500-600 kilos y son llevados a sacrificio. Estas explotaciones solamente de cebo se reparten por España de forma diferente pero predominan en Castilla y León, Aragón, Castilla-La Mancha y Galicia, que suponen el 80% del total.

Según lo expuesto anteriormente, en la siguiente gráfica se muestran el número de explotaciones de ganado bovino de cebo destinadas a carne en España por Comunidades Autónomas. Como se observa, la cantidad que hay en Valencia es una cifra poco significativa comparada en el total de explotaciones a nivel nacional.



*Figura 7: Número de explotaciones de ganado bovino para carne en España por CCAA (2012)
(Fuente: Elaboración propia a través de datos de la Subdirección general de Productos Ganaderos)*

Este hecho podría verse como una ventaja ya que los competidores de la empresa del estudio se reducen al mínimo. Durante los dos últimos años, la explotación ha contado con una media de 4.500 animales al año (con un porcentaje mínimo de bajas del 0,5% al año), hecho que revela su buen funcionamiento ya

que lo normal de las explotaciones de la zona son de capacidad máxima para unos 800 animales, siendo imposible llegar a esta cifra en un año. A pesar de este hecho, como se puede observar en los siguientes gráficos, la tendencia que viene desde años anteriores es a disminuir el número de explotaciones y a aumentar el número de animales.

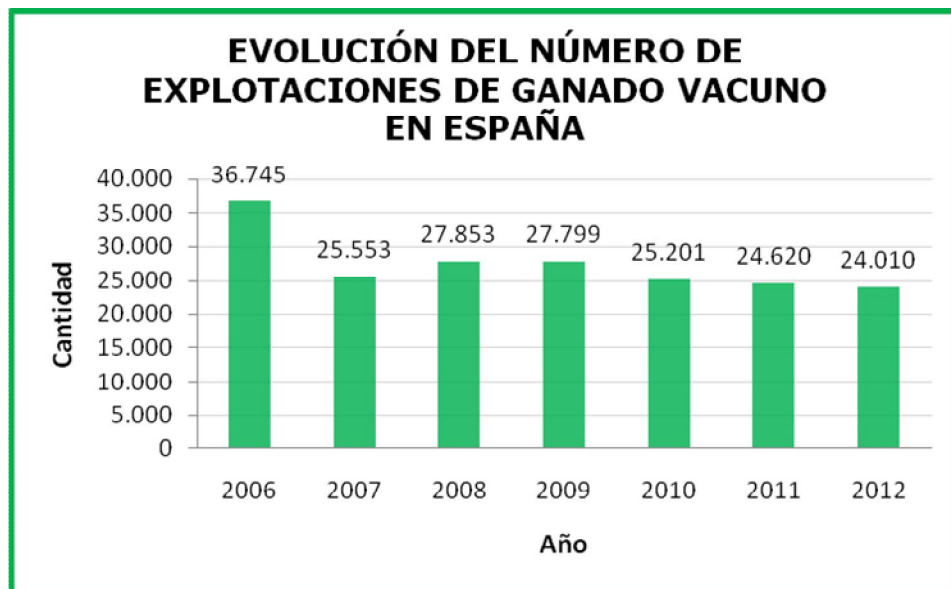


Figura 8: Evolución del número de explotaciones de ganado vacuno en España(2012)
(Fuente Elaboración propia a través de datos de la Subdirección general de Productos Ganaderos)

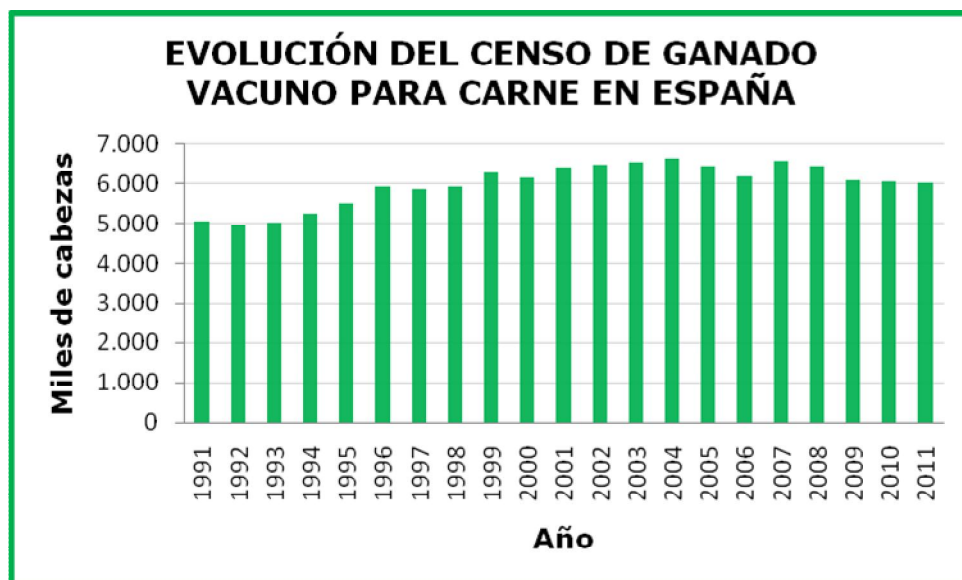


Figura 9: Evolución del censo de ganado vacuno para carne en España (2012)
(Fuente: Elaboración propia a través de datos de la Subdirección general de Productos Ganaderos)

Esto significa que con el paso de los años, los ganaderos se están reorganizando y solamente están quedando los que ven en esta tarea un buen negocio. Además, lo que están intentando es dejar de lado las pequeñas explotaciones y construir nuevas de mayores tamaños. Lo que consiguen de esta forma es ahorrar en costes tanto a nivel de alimentación como de gestión e incluso de personal.

A nivel europeo los países cuyo censo mayor de ganado vacuno para carne son Francia y Alemania, seguido por Reino Unido. Estos países se encuentran en las primeras posiciones en cuanto al número de animales. No obstante, hay que destacar el importante papel de Irlanda que no ocupa una de las primeras posiciones por ser un país relativamente más pequeño que los citados. Sin embargo, es muy grande la cantidad de animales que hay allí comparado con las dimensiones de la nación. Concretamente, Bovinos de Valencia, S.L. compra animales en el extranjero y sus principales proveedores provienen de Francia y de Irlanda.

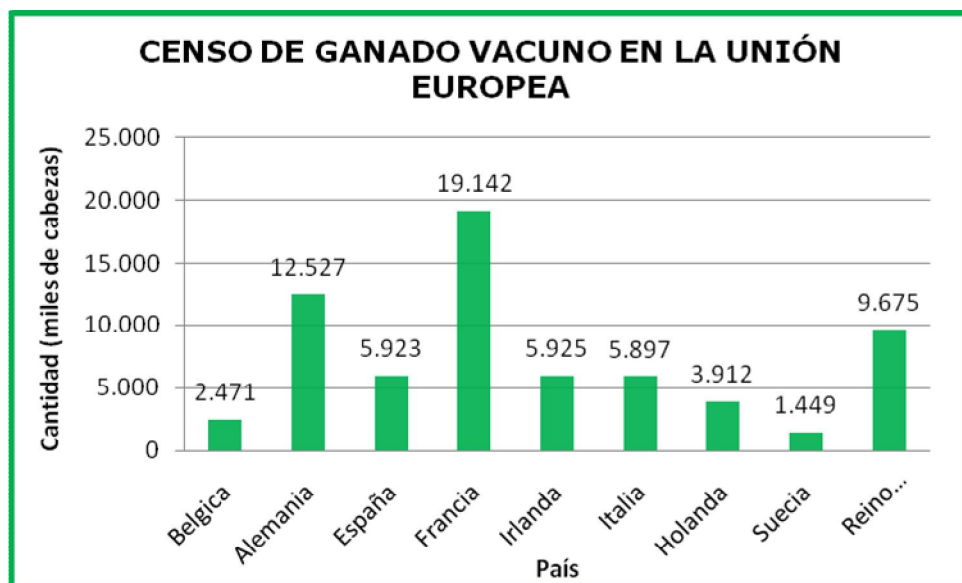


Figura 10: Censo de ganado vacuno en la Unión Europea (2012; en miles de cabezas)
(Fuente: Elaboración propia a través de datos de la Subdirección general de Productos Ganaderos)

CALIDAD

Por otra parte, algo que determina el producto que la empresa ofrece es la calidad de la carne que obtiene. Esta calidad de la carne viene determinada por unos criterios que la definen y que hacen referencia a su valor nutritivo en cuanto al aporte de vitamina, proteínas y otros elementos esenciales que ésta ofrece. Además, otro aspecto a tener en cuenta son sus características sensoriales, valorándose positivamente en la actualidad la carne tierna que presenta una coloración rosada, con buena jugosidad durante la masticación y un sabor y aroma determinados. De otra parte, también se entiende por calidad de carne aquella que presenta adecuadas propiedades funcionales para la transformación en productos cárnicos o que asegura su conservabilidad en el tiempo durante la refrigeración. Una vez clara como se puede percibir la calidad del producto de esta empresa se debe analizar cómo obtenerla o los factores que influyen en ella.

La calidad de la carne viene determinada por muchos factores. Algunos de ellos corresponden a las propias características del animal (factores biológicos). Otras a la forma de trato o cuidado que se tiene de éste durante su engorde (factores tecnológicos). A continuación se explican algunas de ellas.

Factores biológicos

En primer lugar, como se ha comentado anteriormente, algo importante que determina la calidad de la carne que se forma en el animal es su raza. Como se ha visto, hay razas que tienen un mayor desarrollo muscular y que ganan peso en forma de proteína en menos tiempo. Este hecho determina la terneza de la carne: a medida que una raza tiene mayor desarrollo muscular, la terneza de su carne aumenta.

Otro factor importante es la edad. Las diferencias de calidad de carne vinculadas con la edad del animal se deben a cambios profundos en la composición y características de sus músculos. Un ejemplo es el color de la carne ya que ésta aumenta de intensidad con el paso de los años. Otro factor en el que influye la edad del animal es la jugosidad, que disminuye a medida que aumenta ésta. En cambio, el aroma y el sabor aumentan con la edad. Esto es debido a un aumento en la tasa de grasa intramuscular.

Por último, otro factor que determina la calidad de la carne es el sexo, que afecta también a la terneza. La carne de toro es generalmente más dura que la de

novillo (macho joven) y ésta más dura que las hembras. También influye en el color ya que la cantidad de pigmentos es mayor en las hembras que en los toros.

Factores tecnológicos

El primer factor y más importante que determina la calidad de la carne que se obtiene de un animal es la alimentación. En general se puede pensar que a mayor nivel de alimentación, mayor es la ganancia de peso. Sin lugar a duda, al igual que en los humanos, este hecho es así. No obstante, hay que tener en cuenta como se quiere el engorde, es decir, si lo que se pretende es conseguir que el animal engorde en grasa o en proteína. Efectivamente, es esta última la consideración que hay que tomar y por tanto, elaborar una alimentación adecuada para que los kilos que se ganen sean en proteína.

El animal puede considerarse como una especie que simplemente se dedica a transformar, es decir, un ternero no produce si no que transforma en carne la disponibilidad y características de la materia prima que dispone. Por tanto, el buen ejercicio del ganadero debe garantizar a los animales la materia óptima para producir.

Para ello, el ganadero encomienda esta tarea a un nutrólogo. Esta persona, generalmente un veterinario especializado en este sector, es la encargada de elaborar la dieta de los animales. De esta forma, elabora un pienso muy adecuado a las necesidades de los terneros, según su raza, edad,... Para lograr esto, necesita hacer una buena elección de las materias primas, y su cantidad, ya que de éstas dependerá la fórmula de pienso que se utilice. Además, con una limitación muy importante a considerar: el coste del compuesto. Así, su principal tarea es revisar mensualmente las fórmulas del pienso para mantenerlas en equilibrio tanto de coste como de nutrientes. De no ser así puede que se alimente a los animales con un pienso que haga que el engorde sea más lento y que la carne producida sea de menor calidad.

Otro factor que influye en la calidad del animal es el manejo del mismo. Se entiende por manejo el trato que recibe el animal en la explotación: desde la forma de bajar del camión de descarga, hasta el lugar donde se le inyectan el medicamento en caso de ser necesario. Por esto, dentro de este factor pueden haber otros muchos. Así mismo, son importantes las prácticas incluso anteriores a

la llegada de los animales como pueden ser la castración si hubiera lugar, el descorné, la marcación,...

También hay que tener en cuenta todas aquellas tareas que puedan reducir el estrés del animal al mínimo como el uso de perros, encierres frecuentes y por duraciones prolongadas, los gritos, la mala accesibilidad al agua o pienso, etc. Esta adrenalina actúa degradando la reserva genética del músculo y su agotamiento tiene graves consecuencias una vez sacrificado el animal, por ejemplo, una carne oscura, un aumento de la carga bacteriana,...

Otro punto de interés dentro de este factor son los traslados de los animales. Cobra vital importancia para la calidad de la carne del animal el trato y los cuidados en los parques, el transporte en el camión, el momento de la bajada de éste,... Puertas a medio abrir que dificultan el paso entre parques, latigazos, mezcla de animales de diferentes tamaños,... son elementos que en mayor o en menor medida predisponen a golpes, los cuales son transformados en hematomas que producen una pérdida grande de calidad.

Por último, se debe tener mucho cuidado en los traslados a matadero, ya que es donde el animal pierde parte del rendimiento ganado en la explotación, en las operaciones de sacrificio y las tecnologías de conservación y prolongación de la vida útil de la carne. Estos factores son ajenos al animal y pueden ser controlados por el hombre.

Por todo esto, cualquier práctica de manejo que tienda a mejorar los factores que hacen la buena calidad de la carne debe ser tenida en cuenta.

A parte de estos factores que se han comentado que inciden en la calidad del producto, algo que hay que tener muy presente a la hora de elegir tipo de animal para la explotación es el rendimiento que se prevea. Como se ha dicho, el rendimiento de un animal es muy relevante y tiene mucha importancia la cantidad de kilos en carne que puede ganar porque lo interesante es que lo haga con el menor tiempo posible y alimentándose de un pienso con un coste determinado, sin perder el detalle de que los kilos engordados sean de proteína y no de grasa. Para ello, a pesar de elegir bien la raza, es necesario como ya se ha mencionado, elaborar un compuesto de pienso muy adecuado a sus necesidades porque ello

determinará el tiempo que permanezca en la explotación antes de ser llevado a sacrificar al matadero, es decir, el tiempo que ese animal produce gasto al ganadero.

Generalmente, un animal suele estar en la explotación durante una media de 195 días. Estos días de engorde pueden variar dependiendo de las características del animal y de la dieta que siga. Este hecho es muy importante ya que se puede pasar a tener animales en lugar de 195 días, 210 incluso 240 días para tener un engorde similar. Por ello, la elección de las materias primas con las que se alimenta un animal, y su cantidad, deben ser determinadas por un nutrólogo especializado, tal y como se ha comentado.

Aproximadamente son unos 1.750 los kilos de pienso que necesita un ternero para llegar a su peso máximo durante 195 días. Por tanto, si en lugar de permanecer en la explotación este tiempo estuviera más, la cantidad de kilos se vería incrementada y con ello el coste de ese animal con lo que su margen se vería reducido ya que el precio de venta sería el mismo puesto que los kilos obtenidos serían iguales. Con este hecho se obtiene la conclusión de que lo importante es conseguir que en el menor número de días posibles un animal engorde lo más rápido para así intentar obtener un menor coste del kilo de carne producido. Con esta conclusión se ve de nuevo la importancia de la alimentación del animal.

3.1.5. *Cientes*

Bovinos de Valencia, S.L. es una empresa creada y basada en el crecimiento de la sociedad Mercadona, S.A. Esta empresa es muy exigente y establece unos controles de calidad y de costes muy estrictos. Por ello y al ser éste (aunque a través de Martínez Oriente, S.A.) el único cliente que tiene, lo que tiene que intentar año tras año es reducir los costes del kilo de carne para poder mantener de esa única manera la vinculación con esta cadena de supermercados. Por este motivo, siempre tiene el planteamiento de cómo lograr reducir costes, que factores se pueden cambiar y como se puede mejorar en ese sentido.

Por esta fuerte vinculación, cualquier cambio en esta empresa influye de manera directa en Bovinos de Valencia, S.L. Concretamente, lo que se prevé que

suceda en los próximos años es que Mercadona, S.A. sufra una fuerte expansión y que por ello necesite más carne.

A continuación, se comentan brevemente los aspectos más importantes de la empresa Martínez Loriente, S.A. como único cliente y de la cadena de supermercados Mercadona, S.A. por se ésta la que determina a la primera las cantidades a comprar.

Martínez Loriente, S.A.

El único cliente de Bovinos de Valencia, S.L. es Martínez Loriente, S.A. el cual es suministrador en exclusiva de una de las primeras cadenas de supermercados de capital valenciano: Mercadona, S.A.



*Figura 11: Logo de la empresa Martínez Loriente, S.A.
(Fuente: página web www.martinezlorient.com)*

La propuesta que Martínez Loriente, S.A./Mercadona hizo en su momento a Vicente Morell Puig fue que se convirtiera en un proveedor alternativo para Martínez Loriente, S.A., dado que el nivel de concentración de Martínez Loriente, S.A. en los proveedores era muy reducido. Concretamente, en el inicio de la propuesta, las estimaciones y la relación de proveedores de Martínez Loriente, S.A del sector cárnico se estructuraba del siguiente modo:

Proveedor	Número de animales suministrados en el ejercicio 2002
Grupo Cárnico Angelín	50.000
Juan Giménez	2.000
Lorient	2.000

*Tabla 2: Proveedores de Martínez Loriente, S.A.
(Fuente: Memoria anual de Martínez Loriente, S.A. 2012)*



La empresa Martínez Loriente, S.A. fue constituida el 17 de enero del 2000, estando su domicilio social en el Polígono Industrial Castilla, en la calle V-2 s/n, en la localidad de Cheste.

La empresa fue constituida por Embutidos Martínez, Industrias Cárnicas Loriente Piqueras (Incarlopsa) y Mercadona, S.A. con un capital social de 2.000.000 euros y su objeto social es el sacrificio y despiece de ganado en general.

La actividad empezó desarrollándose en una parcela de 35.000 m², con una inversión realizada por valor de 44,47 millones de euros y con una contratación de 330 trabajadores en el año 2000. Además, ha contado siempre con una plataforma industrial de las más modernas e innovadoras en tecnología de automatización y robotización para el control de los procesos productivos y optimización de flujos internos y de logística en el sector cárnico.

En 2004 se incorporó a la empresa la planta de Tarancón, Cuenca, para el corte y envasado de cordero y porcino. Además, en ese mismo año tuvo inicio las obras de urbanización del polígono cárnico de Buñol que finalizaron en 2007. Es en esta planta donde se incluye el matadero para vacuno con capacidad para 800 animales diarios y un almacén congelador.

En el año 2005 se inauguró la planta de Grupo Cárnico 7 islas, S.A. filial de Martínez Loriente, S.A. en Tenerife para dar servicio a las tiendas de Mercadona en las Islas Canarias.

En 2008 terminaron las obras de la fábrica de carnes picadas Embutidos Martínez, S.A. y la empresa Platos Tradicionales, S.A. en el polígono de Buñol. Además, fue en ese mismo año cuando adquirió el 51% de la sociedad Bovinos de Valencia, S.L.

En 2011 finalizó la ampliación de la planta de Tarancón y a día de hoy, se sigue trabajando en las obras de crecimiento de la planta de Cheste que empezaron en 2011.

Martínez Loriente, S.A. no solo vende productos derivados del ganado vacuno sino que en su gama de productos presenta también porcino, ovino, hamburguesas, porcino ibérico, arreglos y elaborados.

Como se desprende de su evolución, la empresa crece cada vez más y así lo desprenden los datos siguientes:

	Cifra de negocios	Beneficio neto	Kilos vendidos
2012	540.698.445 €	9.181.053 €	116.208.172 kg
2011	497.542.326 €	12.559.869 €	112.715.248 kg

*Tabla 3: Evolución de la empresa Martínez Loriente, S.A.
(Fuente: Memoria anual de Martínez Loriente, S.A. 2012)*

Martínez Loriente, S.A. actualmente tiene un gran número de proveedores a lo largo de todo el país siendo todos ellos son líderes en el sector. Entre ellos destacan: Agrourbana Carthago, S.L.

El porcentaje de demanda que cubre Bovinos de Valencia, S.L. a Martínez Loriente, S.A. se encuentra en torno al 7% del total de animales que necesita la empresa para abastecer a Mercadona, S.A.

Mercadona, S.A.

Martínez Loriente, S.A. está muy vinculado con la cadena de supermercados Mercadona, S.A., no solo como proveedor y socio sino además con acuerdos de colaboración financiera de los cuales obtiene el apoyo necesario para financiar el déficit de capital circulante y el desarrollo de sus operaciones.



*Figura 12: Logo de la empresa Mercadona, S.A.
(Fuente: página web www.mercadona.es)*

Mercadona, S.A. aparece como fiador de los negocios jurídicos de carácter mercantil, civil o administrativo que pueda suscribir Martínez Lorient, S.A. con entidades públicas o privadas, garantizando hasta la cantidad máxima de 42 millones de euros. Paralelamente, en contragarantía de la fianza recibida los restantes accionistas de la Sociedad otorgan a Mercadona, S.A. un compromiso de compra de sus acciones en la Sociedad en garantía de las sumas que pudiera abonar como fiador y que no le fueran reembolsadas.

Todo esto se debe a la evolución más que positiva de Mercadona, S.A y así se puede observar en los siguientes datos proporcionados por Deloitte, S.L.

Conceptos	2010	2011
Facturación	16.485 mill €	17.831 mill €
Beneficio antes de impuestos	564 mill €	669 mill €
Beneficio después de impuestos	398 mill €	474 mill €
Ventas	16.485 mill €	17.381 mill €
Supermercados	1.310 tiendas	1.356 tiendas

*Tabla 4: Evolución de la empresa Mercadona, S.A.
(Fuente: memoria anual de Mercadona, S.A. 2011)*

Dado el ritmo de crecimiento y de aperturas de nuevos establecimientos en la geografía española está más que asegurada la capacidad de absorción de los niveles de producción previstos en Bovinos de Valencia, S.L.

Al ser Martínez Lorient, S.A. la única empresa que vende carne a Mercadona, S.A. si las ventas de esta última crecen se verán modificadas las de la primera de la misma forma. (Concretamente, en el sector de la carne que es el estudiado, comparando el año 2012 con el 2011 se ha visto que Martínez Lorient, S.A. incrementó sus ventas en 4 millones de kilos, los mismos que Mercadona, S.A. aumentó durante este periodo de tiempo) De este modo, Martínez Lorient, S.A. precisa de más animales. Éstos los puede adquirir a través de cualquiera de los proveedores que tiene pero, en el caso en cuestión, Martínez Lorient, S.A. tiene claro que es Bovinos de Valencia, S.L. la mejor explotación que puede darle este servicio. Esto se debe a la proximidad que existe entre la granja de animales con el matadero, entre otras: el tiempo de reacción para preparar un camión de animales

directo a matadero es mucho más reducido que prepararlo desde el norte de España, donde también compra animales.

3.1.6. Calidad del producto

La calidad del producto es una de las principales ventajas competitivas de Bovinos de Valencia, S.L. Sin embargo, este aspecto es un requisito imprescindible para poder ser proveedor autorizado de Martínez Loriente, S.A. el cual está sometido a un programa de control de calidad certificado por Certicar, S.L. (entidad española que ofrece a empresas del sector agroalimentario, entre otras, certificaciones de programas, servicios, procesos y sistemas conforme a las normas ISO, UNE o cualquier otra voluntaria)

El programa en cuestión se denomina “Programa de Producción para la Carne de Vacuno Comercializada por Martínez Loriente, S.A.” que exige cumplir unos requisitos de control muy detallados, desde la procedencia, raza, transporte y recepción de las terneras hasta las condiciones en la infraestructura de la explotación ganadera, además de controles de sanidad y alimentación de los animales.

Las exigencias de calidad en la cría y manipulación del ganado vacuno por Martínez Loriente, S.A. son muy amplias. A continuación se detallan las principales:

- Las explotaciones ganaderas deben de someterse a una auditoria inicial con toma de muestras. Una vez auditada y considerada apta, la explotación recibirá una comunicación en la que se autoriza la producción de ganado dentro del programa.
- Los animales llegarán a las explotaciones de cebo con un peso máximo de 270 kg y mínimo de 200 kg.
- Los animales serán destinados al establecimiento de sacrificio con una edad máxima de 20 meses.
- El peso vivo máximo de los animales destinados a la marca se estima de 500 kg para hembras y 600 kg para machos. Este peso se

calculará dividiendo el peso del camión entre el número de animales que transporta.

- Ningún animal será comercializado dentro del programa si su estancia mínima dentro del programa de control es menor a tres meses.
- Los corrales de estabulación dispondrán de un espacio mínimo de 5 metros cuadrados por animal.
- Los materiales usados en la construcción de los establos y los equipos con los que los terneros están en contacto no causarán daño a los animales y serán de fácil desinfección y limpieza.
- Los responsables de las explotaciones aplican unos adecuados programas vacunantes y de desparasitaciones.
- La distribución de los alimentos se hará conforme al siguiente programa de alimentación:

Sexo	Tipo de pienso		
	Adaptación	Crecimiento	Engorde
Machos	15-21 días	Durante 3 meses	Hasta sacrificio
Hembras	15-21 días	Durante 4 meses	Hasta sacrificio

Tabla 5: Alimentación animal

(Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por Bovinos de Valencia, S.L.)

- Las medidas que se adoptan para garantizar la trazabilidad de la carne de vacuno se basan en el control de los datos que se registran en las explotaciones ganaderas, el establecimiento de sacrificio, la sala de despiece y en la Oficina Central. Por ello todos los operadores que participan en la cadena de producción de la carne de vacuno

incluida en el programa se someten a los controles internos y externos.

- En las explotaciones ganaderas se llevará un sistema de registro donde se registren todos los datos de los animales que llegan a la explotación. Los animales que llegan por lotes completos deben ir identificados con los dos crotales oficiales y amparados con la documentación sanitaria y oficial correspondiente. Así mismo, todos los números de identificación oficial que aparezcan en los crotales de los terneros deben ser registrados en los "Libros de Explotación" de cada una de las explotaciones ganaderas adheridas al programa de control. Además todos los tratamientos sanitarios que sean aplicados a los terneros deben de ser anotados por el responsable en el "Libro de Tratamientos".

A parte de todo lo mencionado en este apartado sobre la calidad que Martínez Loriente, S.A. exige a Bovinos de Valencia, S.L. una cuestión muy importante es la que se ha comentado en el punto anterior (3.1.4. *Productos*): la calidad de la carne que se obtiene del animal.

Los animales llegan a la explotación con unos 200-250 kilos y el objetivo del ganadero es que lleguen a pesar sobre los 500-600 kilos, dependiendo de la capacidad de crecimiento de cada animal. Son muchos los factores que se ha visto que influyen en la calidad de la carne pero hay uno entre todos que destaca: la alimentación. Por ello, es de gran importancia la dieta de la que se alimenten para engordar estos kilos.

Esta dieta tiene que ir completamente ajustada y tiene que ser de la máxima calidad ya que, la carne que producen a partir de ella es para el consumo humano y de esto dependerá como esté especificada. Por tanto y para no poner en peligro la salud humana, las materias primas de las que se compone el pienso deben ser de primera calidad. Para que esto sea así, las fábricas encargadas de producir el pienso, cuando reciben la materias primas con la que lo componen las hacen pasar unas medidas de control (como puede ser el grado de humedad, la temperatura,...) para garantizar que tengan las propiedades correctas.

De esta forma y a través de todos estos controles, tanto de la materia prima que compone el pienso, como de la fórmula de él mismo, lo que se intenta es obtener una carne de máxima calidad a un coste mínimo. Por esto, siempre se trabaja en reducir este coste y aumentar la calidad o, al menos, mantenerla.

3.1.7. Organización y recursos humanos

Un factor muy importante dentro de cualquier empresa son los recursos humanos, esto es, las personas encargadas de llevarla adelante, todas las que trabajan en la organización o que tienen alguna relación con ella. Para que una organización funcione, las personas que trabajan en ella tienen que tener unas jerarquías, unas responsabilidades y unas misiones en sus puestos de trabajo que hagan que con el conjunto de todos ellos el funcionamiento de la organización sea óptimo.

En este apartado se presenta la organización de la empresa y como estructura sus recursos humanos. Así mismo, se trata de explicar que tareas son las que necesita la empresa para su buen funcionamiento y quien es el encargado de realizarlas. Todos los trabajos están divididos y organizados por responsabilidades que, a su vez, son atribuidas a cada uno de los empleados.

Con el paso del tiempo puede que los empleados cambien, que aumente en número o que alguno salga de vacaciones. Por eso y para que todos sepan que tareas son las que tienen que realizar, la empresa dispone de unos manuales en los que establece por puestos de trabajo todas las acciones que deben llevar a cabo los empleados. De esta forma y con este procedimiento de trabajo, los animales siempre son tratados por igual, indistintamente del trabajador que los manipule.

Organigrama

Como seguidamente se puede observar, Bovinos de Valencia, S.L. es una empresa con pocos trabajadores. El gerente es el que ocupa el puesto de máxima responsabilidad. A él acuden los demás empleados, tanto el veterinario como el responsable de los operarios. Si bien es cierto que existe una figura central, al ser tan pequeña la organización no dispone de subdivisiones ni mandos intermedios responsables de diferentes departamentos. Por esto, podría considerarse que a

priori esta empresa tiene una estructura plana, donde se le permite a los empleados tomar sus propias decisiones con el día a día cumpliendo, eso sí, siempre con sus responsabilidades.

El organigrama que presenta Bovinos de Valencia, S.L. es el siguiente:

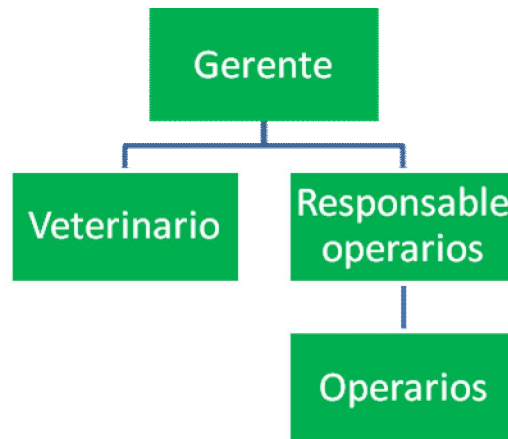


Figura 13: Organigrama Bovinos de Valencia, S.L

(Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por Bovinos de Valencia, SL)

La misión de cada uno de los ocupantes de cada puesto es cumplir con sus responsabilidades diarias para lograr así el buen funcionamiento de la empresa y conseguir un buen cuidado de la salud de los animales. Como se puede observar, la empresa tiene dos categorías de empleados. Por un lado está el veterinario y por otro los operarios.

En cuanto al **veterinario**, el perfil que se busca es una persona con estudios en la materia, es decir, con una licenciatura en veterinaria. Además, es aconsejable que tenga experiencia en el sector puesto que, al no ser una empresa grande, no tiene apoyo o personas de sus mismas aptitudes cerca para consultar cualquier duda. Esto significa que es de su responsabilidad total la salud de todos los animales de la explotación.

Las actividades asignadas al veterinario son las siguientes:

1. Control general del tratamiento de entrada y recepción de los animales.
2. Segundo tratamiento de entrada y pesaje de los animales.
3. Traslado de animales.

4. Revisión de las cuadras.
5. Manejo de animales con signos de enfermedad.
6. Cuadras de enfermería y parques de recuperación.
7. Gestión y control del programa sanitario.
8. Selección de animales para el matadero.
9. Colaboración con el encargado de la explotación en su gestión diaria.
10. Garantizar la seguridad de los animales que se envían al cliente.

En cuanto a la categoría de los **operarios**, este puesto, no requiere estudios superiores. Lo que se pide en este caso y en mayor medida al responsable de los operarios es experiencia en el trato con animales.

Las responsabilidades que tienen asignadas son:

1. Conocer los procedimientos o instrucciones de trabajo. Cumplirlos de la forma que están detallados.
2. Ser puntual y cumplir con el horario.
3. Portar correctamente el uniforme que se le entrega.
4. Cumplir con las labores indicadas en los partes de trabajo. Comunicar las incidencias que puedan modificar o impedir el cumplimiento de las labores.
5. Asegurarse que los animales bajo su responsabilidad dispongan siempre de pienso, paja y agua limpia.
6. Controlar en buen estado de la cama y comunicar la necesidad de retirar estiércol.
7. Verificar y mantener las puertas y vallas cerradas. Comunicar cualquier incidencia o la necesidad de aplicar trabajos de reparación o mantenimiento.
8. Verificar la salud de los animales mediante controles diarios y rutinarios. Apartar los animales enfermos a los parques de recuperación o enfermerías. Comunicar cualquier incidencia al veterinario de la explotación y administrar el tratamiento indicado.
9. Controlar la cantidad de pienso existente en los silos de la fase de la cual es responsable.
10. Verificar que no hay pérdidas de pienso en los silos, sinfines o comederos. Comunicar las incidencias.
11. Controlar la cantidad de paja almacenada en la fase de la cual es responsable.
12. Mantener las calles e instalaciones limpias y ordenadas.

13. Mantener los útiles de trabajo limpios y ordenados en los armarios o en el almacén.

14. Hacer un uso correcto y adecuado de la maquinaria y de los útiles de trabajo. Comunicar cualquier incidencia o desperfecto.

15. Mantener en perfecto estado las instalaciones. Comunicar cualquier incidencia o desperfecto.

16. Preguntar las dudas y comunicar las incidencias.

17. Ayudar al compañero y pedir ayuda cuando se necesite.

Además de todas las responsabilidades citadas anteriormente, todas las personas que entran a formar parte de esta empresa deben estar dispuestas a involucrarse totalmente en el negocio y a estar preparadas para sufrir cualquier modificación ante cualquier imprevisto en el funcionamiento de la explotación. Todos ellos deberán ser personas con unas aptitudes personales receptivas y con una buena predisposición para llevar el funcionamiento de la organización de la mejor forma posible.

Por último, la tarea del **gerente** de la empresa es que todas las funciones sean cumplidas del mejor modo posible por cada uno de los responsables para poder llevar una buena gestión del sistema y poder conseguir así las metas propuestas. Para ello hace un seguimiento diario donde intercambia información con el veterinario y el responsable de los operarios para ver que todo es correcto y subsanar aquello que quede por entender.

Equipo directivo

El gerente y fundador de Bovinos de Valencia, S.L. es Vicente Morell Puig, el principal valedor del primer proyecto de esta sociedad y de este segundo que ahora se estudia.

Vicente Morell Puig cuenta con 28 años de experiencia profesional en el sector cárnico valenciano. Desde temprana edad ha estado inmerso en el negocio cárnico, creado por sus abuelos, seguido por sus padres y después, desde 1985, por él mismo.

A lo largo de su trayectoria profesional ha ido constituyendo empresas dedicadas todas al sector cárnico y cadenas de supermercados. Además, es pionero en distribuir ternera envasada al vacío.

3.1.8. Marketing y ventas

Bovinos de Valencia, S.L. solamente vende su producto a un único cliente. Por este motivo y al tener un contrato de exclusividad con la empresa Martínez Loriente, S.A. no tiene apenas necesidad de invertir en marketing ya que el contrato preestablecido asegura la venta de toda su producción.

No obstante, puede que en algún momento se necesite pactar alguna acción de marketing como tal. En este caso, el gerente de la empresa sería la persona encargada de llegar a cualquier acuerdo y establecer las directrices del plan de marketing a llevar a cabo.

3.2. Análisis externo

3.2.1 Análisis PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta de gran utilidad para determinar los factores del entorno general que afectan a las empresas del sector así como comprender el crecimiento o declive de un mercado y, en consecuencia, la posición de un negocio. Los factores a analizar se clasifican en seis bloques: Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, del Medio Ambiente y Legales.

Factores políticos

A continuación, se habla de los factores políticos que influyen de alguna forma en la explotación. Estos son la subida del Impuesto sobre el Valor Añadido, la Política Agraria Común y la estabilidad de los partidos políticos.

Subida del IVA

El pasado 1 de septiembre de 2012 se acordó una subida del IVA generalizada para los tipos general y reducido, pasando el primero de un 18% a un 21% y el segundo de un 8% a un 10%, dejando el superreducido (alimentos considerados de primera necesidad como el pan, leche, huevos, frutas, verduras,

hortalizas, cereales o quesos) al 4%. La principal consecuencia que tuvo este hecho fue la caída generalizada del consumo de bienes.

Las carnes, al igual que los pescados y los aceites que se incluyen entre los bienes con un tipo de IVA reducido, agravaron su precio pese a las peticiones de estos sectores de pasar a tributar en el tipo superreducido. De este modo las familias se vieron con un descenso en sus ingresos y un aumento de los precios que dio lugar a una caída en el consumo.

Política Agraria Común

El sector primario es un sector que se caracteriza por las ayudas que recibe, tanto a nivel nacional como a nivel europeo. La PAC, Política Agrícola Común, es una política común a todos los estados miembros de la Unión Europea. Esta política se gestiona y financia a escala europea con todos los recursos del presupuesto anual de la UE desde el año 1962. Desde entonces, son muchos los cambios que ha sufrido el sector, tanto agrario como ganadero. Por ello, la PAC debe reorganizarse y modificar las condiciones que establecía para la concesión de ayudas.

Actualmente estamos en un cambio de ciclo de la PAC. La situación de incertidumbre que hay en el momento es muy grande ya que debería entrar un nuevo periodo en el año 2014 pero, siendo septiembre de 2013, todavía no se tienen claras las condiciones que se establecerán.

Por esto, las ayudas que se perciben en el momento son las del ciclo anterior. Hasta entonces, las concedidas a una explotación ganadera venían determinadas por el número de animales sacrificados en ese mismo año. Sin embargo, debido a este cambio en el que estamos y que el ciclo debió haber terminado en el año 2012, se ha hecho una pequeña modificación y, en lugar de recibir ayudas por la cantidad de animales sacrificados en el mismo año, lo que se viene haciendo durante este año de tránsito es recibirlas pero por histórico de animales sacrificados en años anteriores.

Este tema es de gran importancia para todos los ganaderos y por ello se espera con gran expectación el cambio que tiene que producirse y cuando se llevará a cabo.

Estabilidad de los partidos políticos

Otra fuente de ayudas a parte de la citada anteriormente se encuentra a nivel nacional. Hubo algunos años en los que el estado proporcionaba una serie de ayudas a los ganaderos que tuvieran actividad. Este hecho se ve modificado cada vez que se produce un cambio de gobierno. Por ello, es importante la estabilidad que pueda haber en los partidos políticos que gobiernen en el país puesto que las ayudas del sector van vinculadas a ellos.

A pesar de este hecho, hoy en día y debido a la situación económica en la que se encuentra el país, las ayudas han desaparecido. Independientemente de la estabilidad de los partidos, las ayudas que había han quedado paralizadas.

Factores Económicos

Otro de los factores del análisis Pestel son los factores económicos. Los que de mayor forma inciden en la explotación que se está analizando son: la situación económica y las economías de escala.

Situación económica

La crisis económica que ha afectado a los países industrializados en los últimos años ha sido particular por sus características, tales como la intensidad y su complejidad pero, sobre todo, por las dificultades para su superación.

La economía mundial está sumergida desde el año 2007 en una etapa de fuerte inestabilidad. La sucesión de distintas perturbaciones como el rápido deterioro de la situación fiscal y el agravamiento de la deuda de los países son algunas de las causas.

Por lo que se refiere a España, la economía se ha visto muy afectada por los desequilibrios que se habían acumulado en la fase de bonanza y esto le ha hecho muy vulnerable a todos los cambios producidos en el exterior. Por esto, la crisis afecta en mayor medida al país y dificulta su recuperación a pesar de ser uno de los países que experimentó una expansión más acusada en el periodo anterior. Actualmente, España se caracteriza por el fuerte retroceso en cuanto a la generación de empleo, por las dificultades que lleva asociada la recuperación y por el miedo y el riesgo a una posible recaída.

Como se puede observar en la siguiente figura, el PIB empezó a descender a lo largo del tercer trimestre del año 2008 y ha llevado esta tendencia hasta principios del 2010. Esto significa que la producción en España fue cada vez menor y con ella, cada vez menos las personas necesarias para las empresas.

El descenso del empleo se inició a comienzos de 2008 y todavía continúa a finales de 2011, incluso en la actualidad. Con la disminución del empleo se ha visto reducido el consumo privado y, en cuanto al consumo público, aunque un poco más tarde debido a las políticas que se han ido siguiendo a lo largo de las legislaturas, se consiguió mantener algo más estable pero decayó finalmente y la tendencia es a la baja.

En las siguientes figuras se observa lo comentado anteriormente y se ve como las tres gráficas disminuyen. Esto es debido a que una disminución en la producción significa que el mercado de empleo se vea reducido y con él que descienda el consumo.

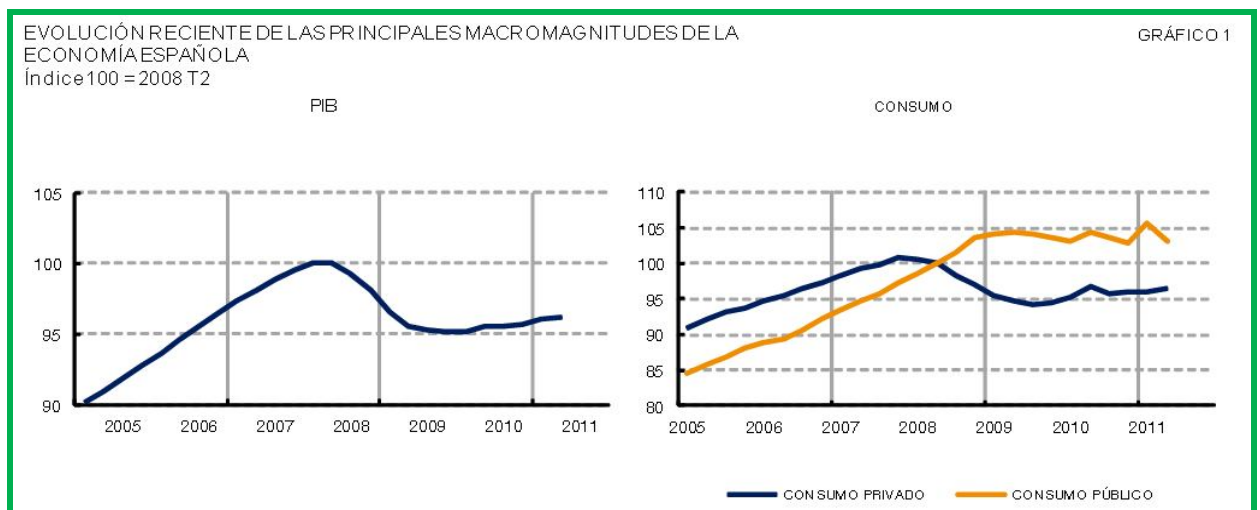


Figura 14: Evolución del PIB y del consumo en España.

(Fuente: www.bde.es)

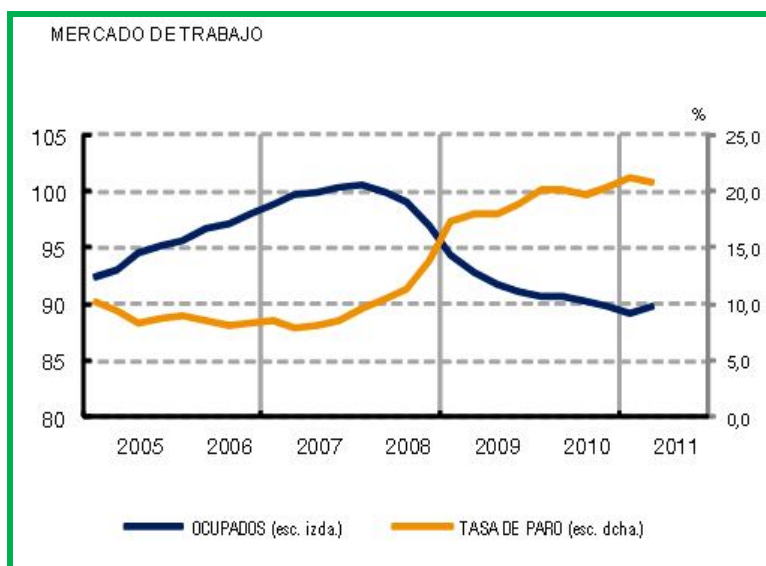


Figura 15: Evolución del mercado de trabajo.

(Fuente: www.bde.es)

Por todo esto, la situación general de la sociedad ha cambiado. Muchos de los salarios han disminuido y por ello los ingresos que se perciben para vivir son menores y, en ocasiones, basados en pensiones de desempleo si se ha llegado a perder el puesto de trabajo. Esto hace que el consumo se reduzca porque aumenta el ahorro por la incertidumbre que hay generada. De esta forma, lo que el cliente busca a la hora de adquirir un bien es pagar por él cuanto menos mejor.

La dieta mediterránea que caracteriza el país está abandonando las mesas de los españoles y una de las principales causas es la situación económica por la que se atraviesa. Esto significa que cada vez más, la calidad de los productos que se adquieren es menor puesto que lo que se busca es una alimentación de subsistencia en la que se incluyen productos más baratos.

Por esto se dice que la recesión está afectando de forma significativa en el consumidor provocándole unos cambios en los hábitos de consumo. Las familias se ven obligadas a apretarse el cinturón cada vez más a la hora de llenar una cesta de la compra. Para ello sustituyen unos productos por otros. Un claro ejemplo es sustituir la carne de vacuno por la de pollo, aumentar el consumo de lácteos y verduras y disminuir el pescado.

Sin lugar a duda, los cambios sociales producidos por los cambios en la economía son factores que indican directamente en el consumo de la carne, sobre

todo en tiempos de crisis. Tanto es así que, la carne de ave incrementa sus ventas con la recesión, sobre todo el pollo, logrando desplazar de las mesas a la ternera.

Además de estos cambios sociales, algo que afecta muy directamente a las empresas es la falta de crédito por parte de los bancos. En los últimos años, los bancos parece que han quedado inactivos. Aunque su razón de ser es dar créditos a sus clientes, los bancos no tienen ninguna obligación de hacerlo. Su trabajo se centra en examinar a su cliente. De esta forma lo que hacen es exigir unas garantías y unos intereses muy altos que pocas personas están dispuestas o pueden pagar. Esto se debe a que las entidades financieras no están dispuestas a asumir una posible morosidad. Por ello, la concesión de créditos ha caído en picado en los últimos años tal y como se puede observar en la siguiente figura.

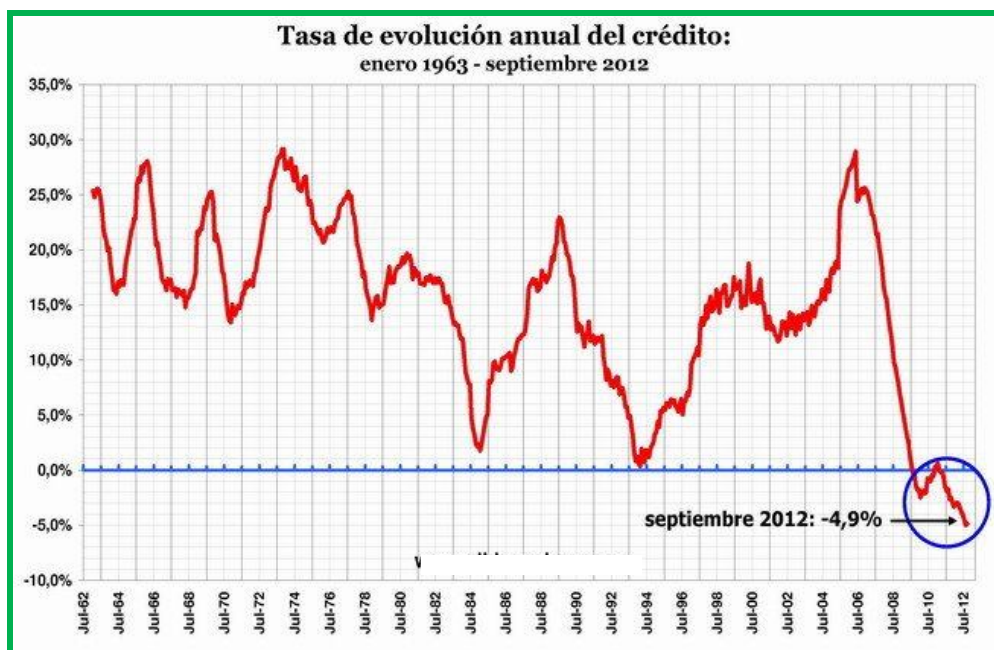


Figura 16: Tasa de evolución anual del crédito.

(Fuente: elblogsalmon.com)

Este hecho afecta negativamente a la sociedad, tanto a nivel particular como empresarial ya que la falta de liquidez hace que no sea posible invertir en negocios con grandes necesidades de capital si no se dispone de antemano.

Las economías de escala

Antes de llevar a cabo el proyecto de la explotación de Bovinos de Valencia, S.L. donde se construía una granja de dimensiones mayores, el gerente de la empresa gestionaba pequeñas granjas situadas cada una en una parte diferente de

la región de Valencia. Con la unificación de todas ellas en una sola, los costes se han visto reducidos ya que la fuerza de presión sobre los proveedores aumenta al aumentar la cantidad que se solicita obteniendo así una disminución de los gastos.

Algunas de las mejoras que se han conseguido en este aspecto son las siguientes. Por un lado, se ha podido reducir la cantidad de empleados al cuidado de los animales. Anteriormente, había unos 500 animales por persona. Ahora son 900 los que pueden ser atendidos por una sola persona. Esto es así ya que, al tener una organización centralizada, el sistema de trabajo implantado es completamente distinto y esto hace que, al trabajar en equipo, los tiempos desciendan y las tareas se repartan. Por lo tanto, con este cambio se ha conseguido ahorrar el salario de una persona, es decir, se ha suprimido un coste elevado para la explotación.

Otro avance se ha logrado en el coste del pienso. En la antigua gestión, la fábrica de piensos tenía que ir a diferentes puntos repartidos en Valencia, el tiempo de llegada era mayor y el desplazamiento más largo. Ahora, al tener en una misma explotación todos los animales, en un solo viaje a una sola dirección se abastece a la totalidad de ellos. Además, de acortar así el tiempo de descarga puesto que ahora las calles son más anchas, los vehículos encargados del transporte pueden ser más grandes y llegar tráileres ya que las infraestructuras lo permiten. Antes las camionetas que lo descargaban eran mucho más pequeñas y las capacidades eran menores. Con este cambio lo que se ha obtenido es un ahorro en costes ya que, antes de unificar las explotaciones, el precio del pienso por el transporte se veía incrementado en 0,009 cts. de euro pasando ahora a incrementarse en 0,005cts. Hay que destacar que, aunque las cantidades parezcan minúsculas, si se multiplican los 1.780 kilos de pienso que consume cada animal durante su paso por la explotación por el ahorro generado son 7,12€ que, si se multiplica por 1.000 animales, el ahorro conseguido 7.120€, cifra muy importante a tener en cuenta.

Por último, hay que tener en cuenta de este cambio es que, con todos estos anteriormente citados y junto con el hecho de tener reunidos en una misma localización todos los animales, lo que se ha conseguido es ahorrar en tiempo, algo muy valioso en una empresa. Este tiempo es invertido en gestión para poder seguir de esta forma mejorando día a día.

Factores sociales

En cuanto a los factores sociales se refiere, se puede entender que tanto la reducción de la población como los cambios en el comportamiento de las compras hacen que se genere un cambio en el consumo de alimentos a la baja.

Reducción de la población

Si bien es cierto que en los últimos años la población aumentaba debido, principalmente a la inmigración y a los nacidos de personas extranjeras, lo que se está produciendo en estos momentos es todo lo contrario. Esto se produce porque los españoles que viendo las dificultades que encuentran en su ámbito habitual deciden marcharse de España y muchos de las personas extranjeras que un día llegaron a España en busca de trabajo se decantan ahora por volver a sus países de origen por la falta de expectativas. Este hecho se ve recogido en la figura que se presenta a continuación.

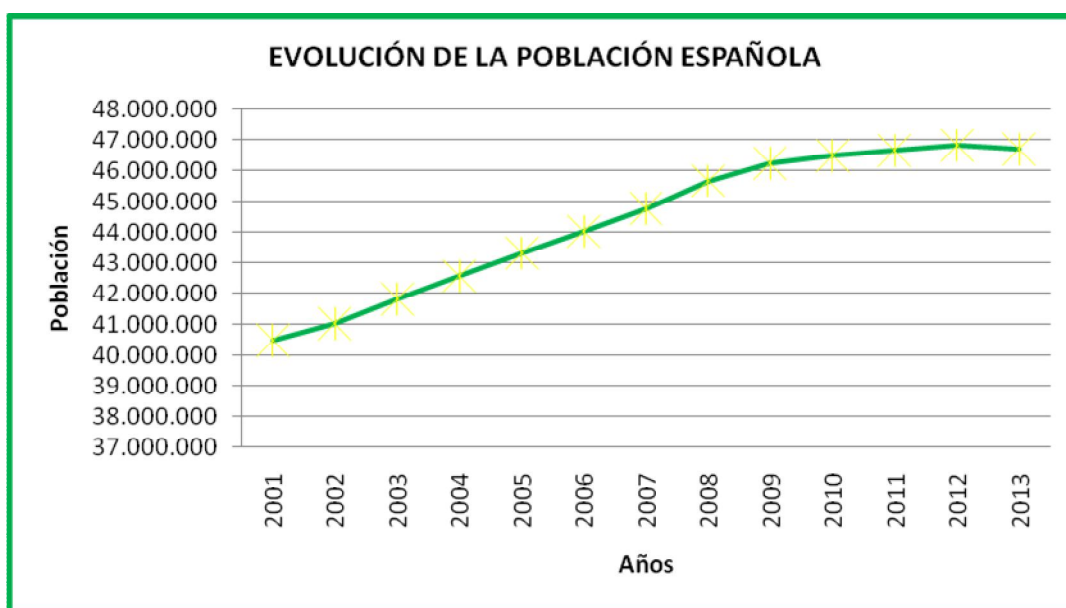


Figura 17: Evolución de la población española.

(Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por el www.ine.com)

Cambio en el comportamiento de las compras

Otro de los factores sociales más relevantes son los que hacen referencia al cambio en el comportamiento a la hora de realizar la compra. Muchas personas, debido a la situación de crisis generalizada se ven obligadas a reducir la calidad/cantidad en su alimentación. Hay informaciones repetitivas de los comercios

de un trasvase de compras hacia marcas blancas, generalmente más económicas y que genera un descenso en el volumen de facturación.

Además y en lo que afecta a la carne, el cambio se produce desfavorablemente para la variedad de vacuno siendo ésta sustituida por otras fuentes de fibra más económicas como son el pollo o el pavo.

Aunque estos motivos lleven a un descenso del gasto de los españoles en alimentación, no todas las secciones de la cesta de la compra están viéndose afectadas de la misma forma. De este modo disminuyen, por ejemplo, los vinos y las bebidas gaseosas, el pan y los huevos y aumenta el consumo de carnes, verduras y frutas.

En cuanto a la carne se refiere, hay que destacar que en el año 2012, el consumo del total de carne aumenta ligeramente en un 0,8% respecto al año anterior. No obstante, son el pavo y el pollo las variedades que más crecen, siendo el vacuno una de las que más decrece (-2,6%). En la siguiente tabla se observa como el consumo en kilos de carne en el año 2012 fue mayor que en 2011 pero que cae la variedad de vacuno.



Figura 18: Consumo de carne (kg). Tasa de variación interanual del promedio trimestral.
(Fuente: MAGRAMA)

Otro dato a destacar es la distribución del gasto total en alimentación. Una de las mayores partidas de gasto de la cesta alimentaria se destina a la compra de productos frescos. Como puede observarse, la carne supone la principal partida.

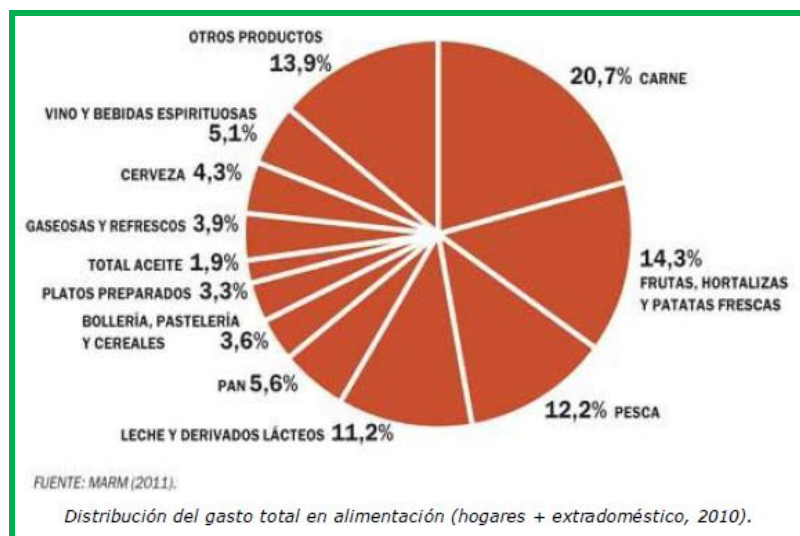


Figura 19: Distribución del gasto total en alimentación (2011)
(Fuente: interempresas.net)

Factores tecnológicos

No son muchos los factores tecnológicos que influyen en el funcionamiento de esta empresa. Al contrario que en una fábrica, en una explotación no hay líneas de producción ni si quiera maquinaria pesada. Sin embargo, hay algunos aspectos que podrían caer en este apartado y que para la explotación en sí son de vital importancia. Estos son: la compra online, el uso de PDA's y la implantación de básculas de pienso en las explotaciones.

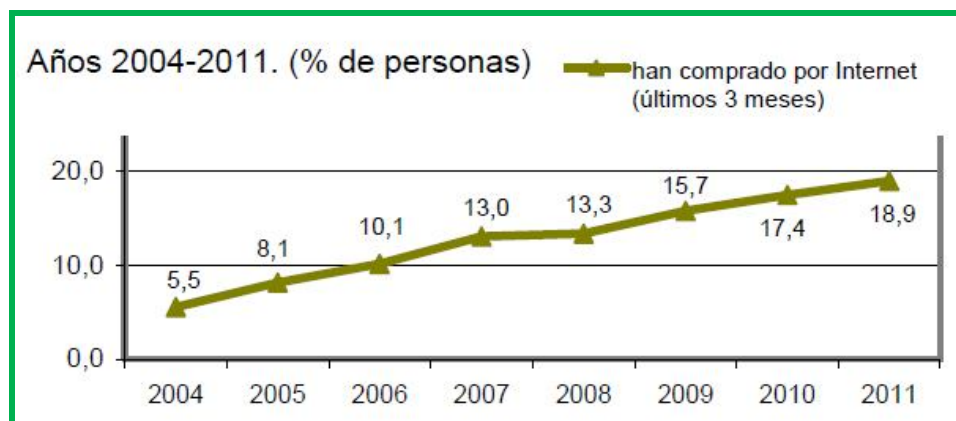
Compra online

Cada vez más la tecnología va implantándose en todos los sectores. La compra por internet es ya un medio generalizado en muchos establecimientos: la moda y el calzado fueron de los primeros pero a día de hoy cualquier cosa puede adquirirse online.

El uso del ordenador y el creciente acceso a Internet a través de ellos ha hecho que la compra online esté experimentando un crecimiento. Aunque actualmente puede considerarse como gradual, especialmente entre los que lo hacen de forma habitual, las previsiones indican que en unos años la mayoría de la población adquirirá todos los productos de esta forma. Esto es debido en gran parte al acceso de Internet en el hogar a través de banda ancha y a la adquisición de ordenadores, estando presentes en la mayoría de los hogares. Mientras que en

2003 la mitad de los hogares españoles no disponían de ordenador, en el año 2011 esta cifra se ha visto reducida a tres de cada diez. Los ordenadores portátiles han pasado a estar presentes en la mayoría de los hogares, incluso en los que ya disponen incluso de algún ordenador de sobremesa.

Como se observa en la siguiente figura, el porcentaje de personas en España que adquieren al menos una cosa a través de internet va en aumento año tras año. Puede pensarse que este hecho sea solo cosa de jóvenes pero no es del todo así. Si bien es cierto que puede que más de la mitad de las compras corresponden a personas entre 25 y 45 años, las generaciones mayores están también incorporándose a esta nueva forma de comprar. Actualmente, incluso personas de tercera edad, se están haciendo partícipes en esta tendencia porque son conscientes de las ventajas que reporta tales como no tener que cargar con las bolsas, por ejemplo.

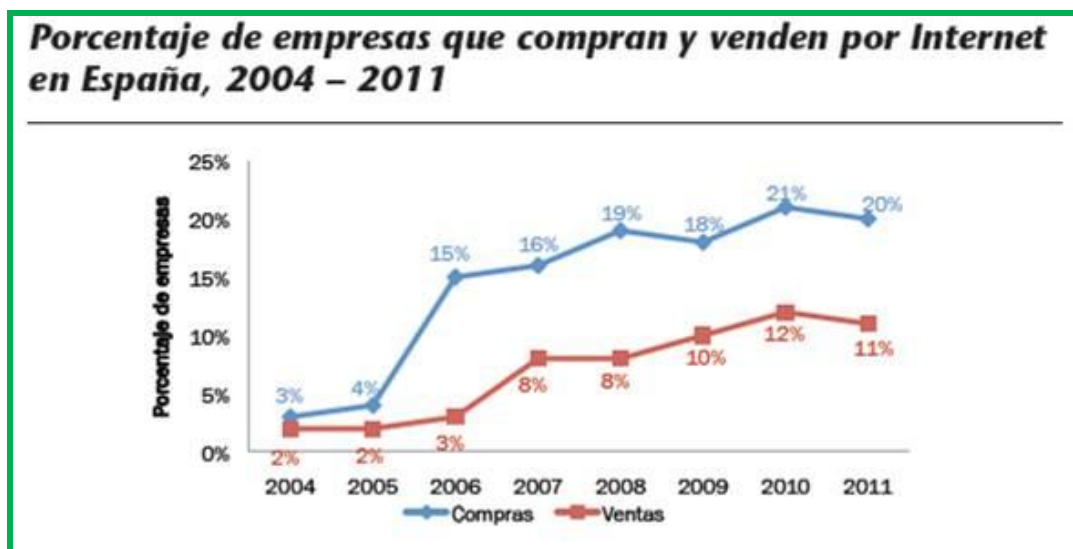


*Figura 20: Porcentaje de la población española que compra por internet.
(Fuente: www.comprasdemoda.com)*

Dentro de España, se aprecian notables diferencias en cuanto a las personas que realizan compras por Internet. Cataluña es la segunda Comunidad Autónoma donde más se compra por Internet, después de las Islas Baleares y por delante de Madrid.

Hay que distinguir entre dos posibilidades: empresas que ofrecen sus productos a través de la red (venden) y empresas que compran a través de ella (compran), siendo el segundo grupo mayor que el primero. Por ello, el desarrollo del comercio electrónico en España no alcanza niveles del todo satisfactorios. A pesar de ello, se ha experimentado un crecimiento de este tipo de pedidos.

Como puede verse reflejado en la siguiente figura, la tendencia de ambos grupos es a la alza con el paso de los años. No obstante, como se ha mencionado, son más las empresas que venden sus productos a través de la red (un 20% del total de empresas en España en 2011) que las que compran (un 11% del total de las empresas en España en 2011, casi la mitad). Este hecho se produce todavía por la falta de confianza y por la falta de equipos dedicados a este fin en las empresas. Sin embargo, con el paso de los años la previsión es que se incremente esta compra.



*Figura 21: Porcentaje de empresas que compran y venden por Internet en España.
(Fuente: mjlopezz.com)*

Los productos que se adquieren en mayor medida por Internet se encuentran relacionados con el ocio, ya sea de tipo vacacional o por actividades puntuales como puede ser la compra de entrada de espectáculos, de teatro o de cine. En un segundo lugar se encuentran las compras relacionadas con la ropa, libros, revistas o periódicos. La alimentación, como puede observarse en la siguiente figura, se encuentra todavía en sus inicios aunque por delante de otras categorías.

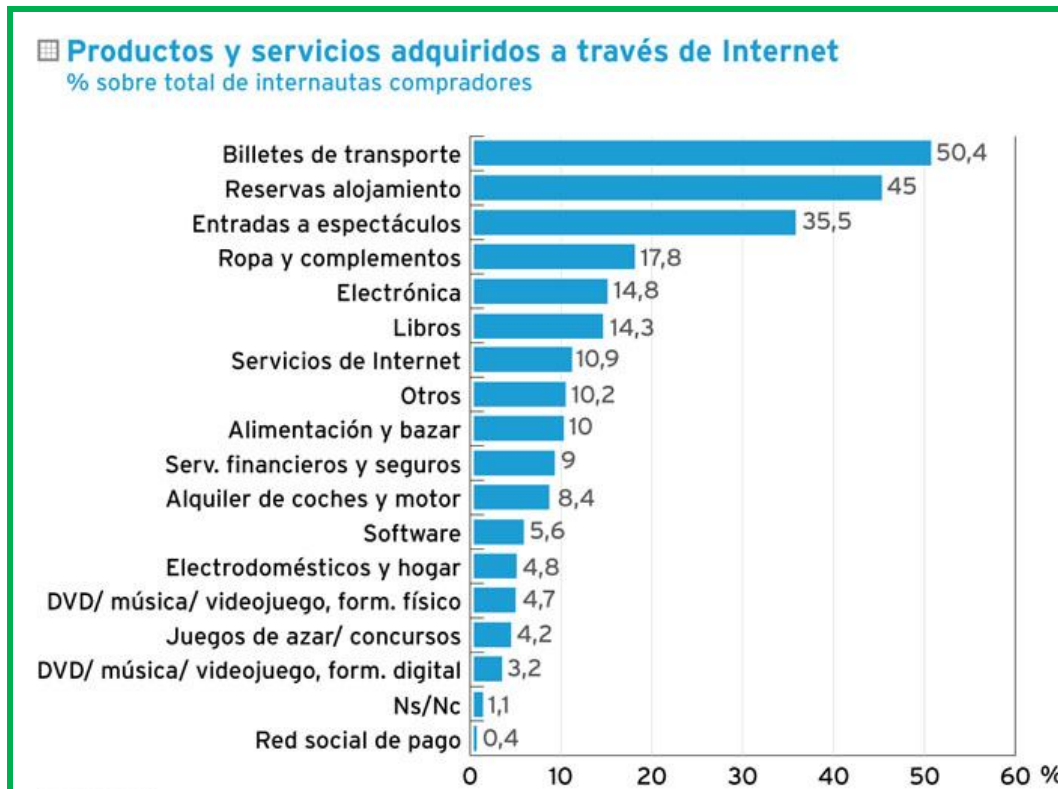


Figura 22: Productos y servicios adquiridos a través de Internet (2011).

(Fuente: ONTSI)

En cuanto al sector de la alimentación, que es el que interesa para el estudio de este proyecto, es uno de los sectores que se incorpora de manera más tardía al comercio electrónico. Esto no sucede solamente en España si no que ha pasado en la mayoría de los países europeos donde, a pesar de tener un mayor consumo a través de Internet, en cuanto a la alimentación los porcentajes que obtienen son reducidos.

La mayoría de las personas que realizan la compra de alimentación por Internet son mujeres, hasta en un 73% del total. La primera se realiza de media sobre los 37 años y aumenta a partir de ella la fidelización. La tendencia que se espera es a que estos valores de la compra de alimentación a través de la red incrementen en los próximos años, especialmente en los hogares que no hay niños, formados únicamente por adultos.

Al contrario de lo que sucede en los supermercados físicos, la mayoría de las compras por Internet se realizan de lunes a jueves, mientras que el sábado es el día de menos compras. Si el estudio se hace por meses, se encuentra una fuerte

estacionalidad ligada a las vacaciones, siendo los días anteriores a las fiestas señaladas los que menos se compra por Internet.

De esta forma, el sector de la alimentación se une a todos los avances que se van produciendo y da la posibilidad de hacer la compra a través de sus webs. Las grandes superficies son las que más ofrecen esta posibilidad. En cambio, no son muchos los supermercados que han implantado este mecanismo pero, uno de los principales es Mercadona, S.A.

A través de la página web de Mercadona, S.A. cualquier persona puede realizar la compra sin necesidad de desplazarse al supermercado físicamente ni tener que ir a recogerla al establecimiento ya que dispone de un servicio a domicilio que hace entrega de todos los pedidos.

Martínez Loriente, S.A., a su vez, dispone de un enlace en su página web para la compra de sus productos a través de Internet que redirige al cliente al portal de Mercadona, S.A.

Uso de PDA's

Bovinos de Valencia, S.L., según las pocas necesidades de tecnología que precisa, la tiene muy presente en la forma de llevar el funcionamiento de su explotación. Esto se ha conseguido tras la unificación de todas las explotaciones en una sola y con ello se ha visto mejorado el rendimiento de los empleados.

Anteriormente, el trabajo diario era realizado por los operarios. Una vez finalizado, había una persona distinta encargada de recopilar todos los datos necesarios para obtener ratios en costes y distintos estudios. De esta forma, había que introducir los datos de forma manual uno detrás de otro a un programa de ordenador. Además, los datos que se obtenían no eran del todo exactos ni fiables ya que el error humano tenía más probabilidad en surgir.

Actualmente, con la reorganización y la inclusión de todas las explotaciones gestionadas por el mismo gerente en una misma, se ha implantado una nueva forma de trabajo que permite obtener una mayor cantidad de datos y de una forma más fiable y mucho más rápida. La forma de actuar que está implantada es la siguiente.

Cada operario dispone de una PDA, como la que se muestra en la siguiente figura, sincronizada diariamente con un programa de ordenador de gestión de explotaciones. Ésta tiene grabadas unas hojas Excel preparadas en la que cada operario anota todos los registros o incidencias que se producen a lo largo de la jornada como pueden ser cambios de parques de los animales, medicamentos suministrados a un animal determinado, entradas y salidas de animales a la explotación, peso y fecha de cada pesada que se le realiza,...



*Figura 23: Ejemplo de PDA utilizada en la explotación.
(Fuente: elaboración propia)*

Cuando el operario finaliza su jornada de trabajo, los datos de las PDA se sincronizan con un programa de gestión en el que quedan recopilados todos de manera ordenada y en el mismo instante.

Lo que se consigue a través de este funcionamiento es que los mismos operarios puedan pasar la información de forma directa y diaria sin necesidad de tener una persona empleada en la oficina solamente dedicada a pasar datos, algo que anteriormente era necesario. Además, por la facilidad de transmisión, es mayor la cantidad de datos que se recopilan y debido al fácil manejo e introducción, de una mayor calidad. Con ello lo que se obtienen son unos índices más fiables que hacen que el ganadero pueda tener unas conclusiones que se acerquen más a la realidad.

Básculas para el control del pienso

Como se ha venido repitiendo, el pienso es un factor de gran relevancia para el funcionamiento de la explotación ya que proporciona calidad a la carne que producen los animales. Pero, a pesar de esto, es uno de los costes más importantes que tiene la explotación. Por ello, día a día se trabaja para reducir su coste. Esto se

puede lograr reduciendo el coste del kilo adquirido, así como reduciendo el coste de las materias primas y, lo que es más, controlar la cantidad que se deposita en los pesebres.

Por esto, una de las tendencias que tiene el sector son las básculas para controlar el pienso en los parques. Con ellas, a parte de reducir costes ya que se proporciona la cantidad exacta de pienso, se obtiene un control de la cantidad que necesita un animal para engordar. De esta forma los datos que se obtienen son más precisos y se puede saber qué cantidad de pienso necesita un animal para engordar un kilo.

El funcionamiento viene dado de la siguiente forma. Los animales se alimentan del pienso que hay en los pesebres. Antes de que éste llegue allí, el pienso sale del silo por un sinfín que desemboca en un cajón en alto. Este cajón es una báscula que lo que recoge es el peso de la cantidad de pienso que se ha depositado y que, en el paso siguiente, ese pienso llegará al pesebre del parque. Cuando queda poca cantidad, la puerta vuelve a abrirse y cae de nuevo una ración. De esta forma se sabe con más certeza qué cantidad de pienso come al día un animal, dato muy interesante a la hora de reducir y controlar los costes. Además, mediante este método, el ganadero se asegura también de que el pienso es siempre fresco ya que no es aconsejable tener más de 100 kilos en cada momento. Para que esto no ocurra, lo que se hace hasta el momento es que se descarga entre cuatro o cinco veces al día pienso en los pesebres, según la edad de los animales.

Factores del medio ambiente

El medio ambiente está presente en todas las actividades que se desarrollan pero, de forma más incidente, en las que se realizan al aire libre. Concretamente, la empresa que se está analizando está situada en su totalidad al aire libre y este hecho repercute de alguna forma en los animales.

En cuanto a los factores del medio ambiente que influyen en este tipo de organización se pueden destacar la climatología, el consumo de energía renovable y los residuos.

Climatología

El clima es un elemento importante para el hábitat de los animales. Valencia tiene un clima mediterráneo que se caracteriza por tener unas temperaturas suaves

durante todo el año y sin ser demasiado extremas. Esto es un elemento a favor de los animales ya que no se sienten perjudicados en ninguna época del año por las condiciones meteorológicas.

Además, Bovinos de Valencia, S.L. tiene la explotación localizada en lo alto de una pequeña elevación de terreno. La situación de los parques es la idónea para el mayor aprovechamiento de las horas de sol: teniendo los parques orientados al este los animales aprovechan la energía del sol desde que sale hasta que se pone.

No obstante, el tiempo está sufriendo cambios a lo largo de los últimos años. Si bien es cierto que el clima no es estático, en los últimos siglos ha variado fuertemente de forma natural. Esto es debido a diferentes factores naturales como pueden ser la actividad del sol, las variaciones de la órbita de la Tierra, las corrientes oceánicas,... Pero también a la existencia de los seres vivos que, con su existencia y actividad han provocado cambios en la composición atmosférica.

Por su compleja orografía y por su situación geográfica, España ya posee por sí sola una notable variedad climática. A ello hay que añadirle los cambios tan bruscos que se están produciendo en los últimos años, con un aumento de las temperaturas y con unos cambios notables en las estaciones.

En la siguiente figura se ve la evolución que han sufrido las temperaturas anuales en grandes rasgos y de forma general desde el año 1850. La tendencia generada es completamente. Si se compararan periodos largos, se puede ver como el aumento ha sido de $0,13^{\circ}\text{C}$ entre los años 1990-2005 y de $0,48^{\circ}\text{C}$ si la comparativa se hace entre el año 1973-2005. Esto nos lleva a la conclusión de que las temperaturas con el paso del tiempo van a ir aumentando y que por eso mismo y si no se invierte esta tendencia, se tendrán que llevar a cabo cambios en el comportamiento tanto humano como animal.

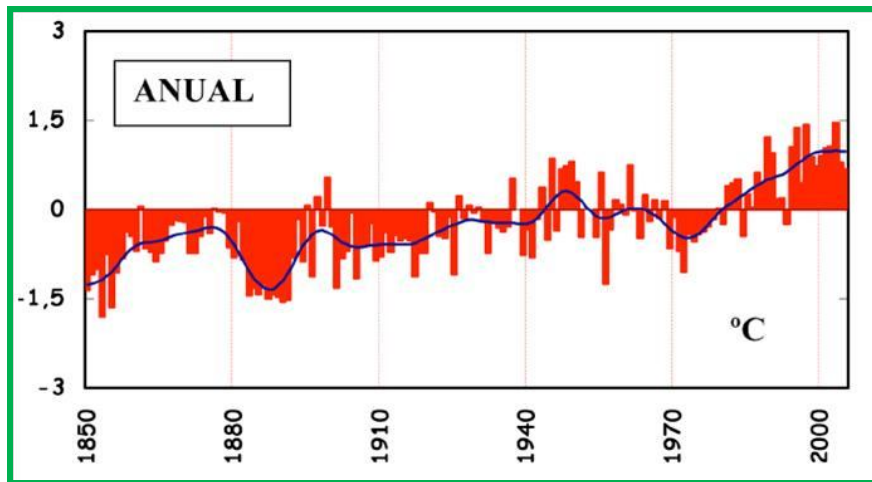


Figura 24: Evolución de la tasa de variación de las temperaturas anuales en España
(Fuente: cambioclimaticoenergia.blogspot.com)

Este cambio de las tendencias del clima puede verse reflejado en aspectos como la vida de los animales y por tanto, la atracción de nuevas enfermedades y la evolución de plagas que hasta el momento no existen.

Consumo de energía renovable

La energía eléctrica es indispensable para el funcionamiento de la explotación. Por esto mismo, la explotación dispone de una instalación de placas solares situada en la parte superior de dos de las naves que generan la electricidad que se consume a lo largo de la jornada.

Debido a la situación que tiene la explotación, no dispone de corriente eléctrica. Por ello se convierten en indispensables las placas solares que tiene instaladas. La potencia que tiene para poder suministrar tanto a las oficinas como a los sinfines del reparto de pienso y otras necesidades que pueda tener la explotación es de 46kw y es generada a partir de una instalación fotovoltaica.

Si bien es cierto que el coste de instalación de las placas solares puede ser elevado, hay que tener en cuenta la evolución del precio de la luz para ver compensado esa inversión. Como se muestra, en la siguiente figura se puede observar una comparativa de los precios de la electricidad en los países del entorno de España. Es evidente que llama la atención la evolución que tiene la curva que representa España ya que, a pesar de tener una tendencia totalmente alcista, si se compran con el resto de países, el precio es mucho más elevado.

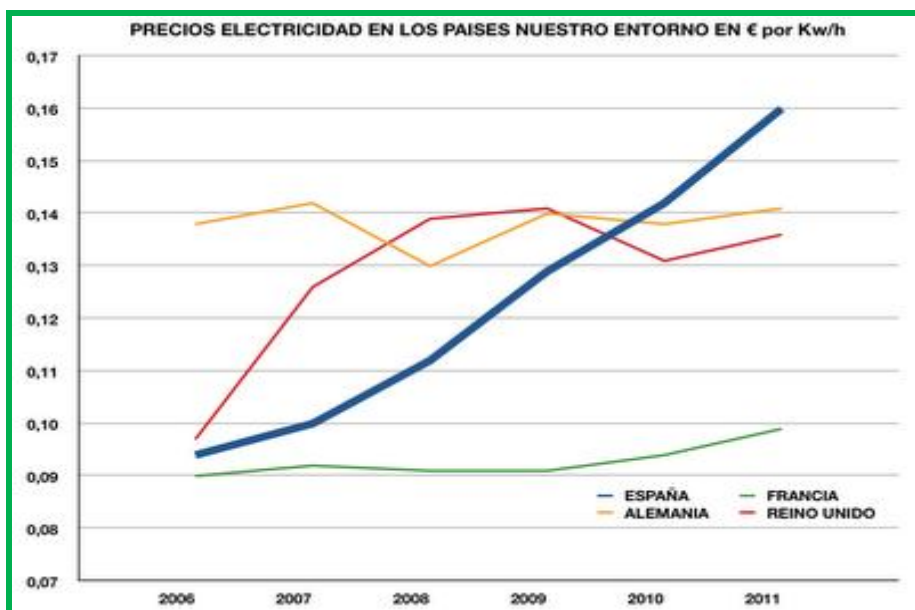


Figura 25: Evolución de los precios de la electricidad.

(Fuente: educacionenergeticavallalbaida.blogspot.com)

Al ser la propia explotación la que produce la energía para consumo propio, es de destacar que no se ve afectada por este fuerte incremento del precio de la electricidad.

Residuos

En la explotación, el único residuo que se genera como tal es el estiércol. Los animales que están en la explotación generan estiércol de forma continua que se deposita como es debido para ser trasladado a campos de cultivo como abonos generalmente. En determinadas estaciones no es posible acceder a suelos agrícolas donde aplicarlo por tanto se almacena para cuatro meses en un estercolero cobertizo destinado al efecto.

El estercolero es totalmente impermeable y se procura la estanqueidad total de la instalación, evitando el vertido de líquidos a las aguas superficiales y subterráneas a pesar de que éste no se encuentra próximo a cauces públicos ni a terrenos que pueden verse dañados.

Factores legales

La legislación establece normas y leyes para cualquier ámbito por lo que cualquier empresa está regida por un gran número de ellas. En este caso, los factores legales que se entiende que afectan a la explotación que se analiza son las normas relacionadas con el desarrollo de su actividad

Normas

Existe un gran número de normas tanto nacionales como comunitarias que indiquen directamente sobre el sector. Por ello, en este apartado solo se reflejan las que se consideran más importantes. En todas ellas se estipulan factores legales como:

- *Retirada de cadáveres.* Es obligatorio tener un contrato firmado con una empresa de retirada de cadáveres. Puede que durante la estancia en la explotación, algún animal cause baja por motivo de enfermedad. A pesar de que las bajas no lleguen al 0,5%, es necesario tener una empresa encargada de retirar el cadáver y depositar el animal donde corresponda ya que el ganadero no puede deshacerse del cuerpo sin más.
- *Retirada de estiércol.* Es obligatorio la retirada de estiércol de una forma controlada ya que no puede ser vertido en cantidades masivas directamente a los campos. Por ello, debe establecerse un contrato con una empresa que se encarga de llevarse el residuo provocado por los animales y depositarlo de forma controlada en las tierras de cultivo correspondientes.

Algunas de las normas que regulan estos aspectos y otros relacionados con este tipo de actividad son:

- *Real Decreto 191/2011, de 18 de febrero, sobre Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos.* En este decreto se hace referencia a la forma de registro, tanto nacional como público, que deben seguir las empresas implicadas en la cadena alimentaria.
- *Ley 6/2003, de 4 de marzo, de ganadería de la Comunidad Valenciana.* En ella se explica todo lo referente a los alimentos para los animales, la comercialización de los mismos, aspectos de los medicamentos y veterinarios encargados de suministrarlos, la distancia de seguridad de los animales dentro de los parques, las condiciones que deben cumplir las instalaciones ganaderas, entre otros.
- *Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano.* (Sandach)

Por otro lado, existen muchas otras normas, decretos y órdenes como las siguientes que hacen referencia a este tipo de actividad. Algunas de ellas es:

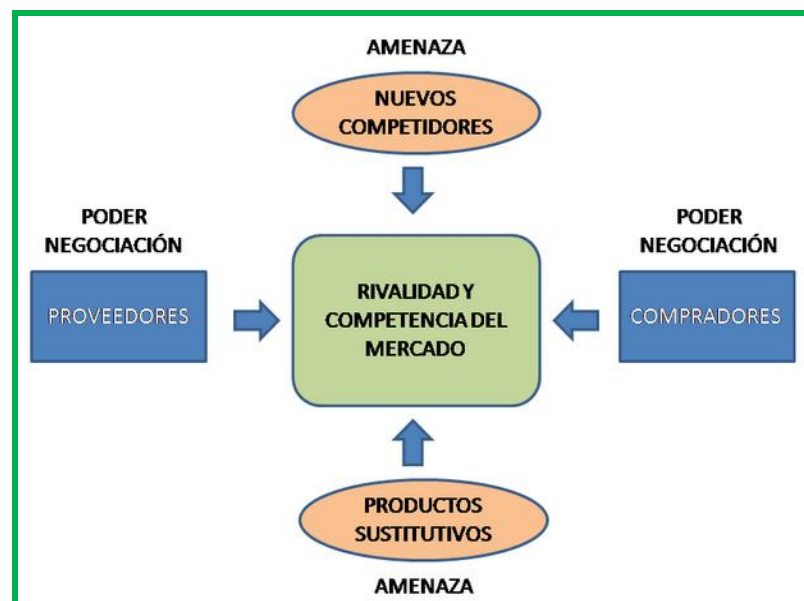
- *Real Decreto 2223/1993, de 17 de diciembre*, por el que se establecen las medidas de lucha contra la fiebre aftosa y las de sanidad animal en los intercambios intracomunitarios e importaciones de animales de las especies de bovino, porcino, de carnes frescas o de productos a base de carnes procedentes de terceros países. Generalmente, los animales son importados desde otros países como Irlanda, Francia,... para ser engordados en España. Es por eso que debe haber una normativa específica que regule esta entrada y las posibles enfermedades que puedan traer según el momento de su llegada.
- *Real Decreto 66/2010, de 29 de enero*, sobre la aplicación en el año 2010 y 2011 de los pagos directos a la agricultura y a la ganadería. Hasta el momento, han existido ayudas formalizadas en pagos directos a los empleados del sector primario para poder financiar sus gastos. De este modo, existe un gran número de decretos que regulan este aspecto ya que son muchos los cambios que establecen desde el gobierno en cada ciclo.
- *Real Decreto 1467/2001, de 27 de diciembre*, por el que se derogan el Real Decreto 1738/1997, de 20 de noviembre, por el que se establecen ayudas a los programas de carne de vacuno de calidad, y el Real Decreto 1973/1999, de 23 de diciembre, sobre determinadas ayudas comunitarias en ganadería. A demás de las ayudas nacionales, existen otras comunitarias. Estas vienen reguladas desde Bruselas y con el paso de los años se han visto modificadas en numerosas ocasiones. Tanto es así que actualmente el sector está todavía pendiente de la nueva propuesta de la PAC para el año que viene.

3.2.2. Análisis de las cinco fuerzas de PORTER

Michael Porter presenta un método de análisis muy útil con el objetivo de determinar qué factores establecen la rentabilidad de un sector industrial, de las actividades donde se pretende invertir recursos y mejorar su posición competitiva.

Según Porter existen cinco fuerzas que marcan el éxito o el fracaso de un sector o de una empresa en su conjunto:

- Amenaza de entrada de nuevos competidores
- Poder de negociación de los consumidores
- Amenaza de productos o servicios sustitutivos
- Poder de negociación de los proveedores
- Rivalidad entre competidores



*Figura 26: Modelo de las cinco fuerzas de Porter.
(Fuente: www.rankia.com)*

La interacción de estas cinco fuerzas competitivas es la que va a determinar la rivalidad existente en el sector. Los resultados económicos obtenidos por las distintas empresas van a depender de la intensidad de la competencia entre las empresas. Cabe destacar que generalmente cuanto más rivalidad haya en un mismo sector, menores beneficios obtendrán las empresas.

La amenaza de entrada de nuevos competidores:

Son consecuencia directa de las barreras de entrada existentes en el mercado. Actualmente, la población dedicada al sector ganadero es muy reducida y, de la que actualmente se dedica, son muy pocos los que lo hacen en grandes explotaciones. Esto es debido principalmente a los siguientes factores:

Tecnologías: deben generar necesariamente una buena rentabilidad ya que para que este negocio se desarrolle como lo hace, la experiencia apunta a que se implementen unos nuevos sistemas de trabajo en los se debe invertir en tecnología que permita una óptima gestión. El know how requerido, la experiencia del saber hacer las cosas, es sin duda una potente barrera que, en este caso, va asociado a la tecnología utilizada en la explotación.

Grandes volúmenes: las economías a escala que se obtienen en las producciones masivas impiden a un recién llegado al sector tener costes competitivos para tener éxito. Estos altos volúmenes de producción permiten a la empresa reducir costes unitarios. Como se ha visto anteriormente, en la Comunidad Valencia no son muchas las explotaciones que hay (182 concretamente). Aún así, hay que destacar que la mayoría de ellas y lo común es que sean de tamaños más bien reducidos, en los que tienen capacidad para 800-900 animales. En cambio, explotaciones de más de 1.000 cabezas incluso de 3.000 o 4.000 son muy pocas las que están en funcionamiento.

Estas organizaciones que albergan grandes cantidades de ganado, como se ha citado anteriormente, tienen poder de negociación a la hora de establecer algunos precios o recargos. Por ello cuentan con unos importantes descuentos y ahorros tanto en costes como en tiempo de gestión. Alguno de ellos, ya anteriormente mencionados, puede ser la disminución del incremento del transporte del pienso a la explotación, la cantidad de personas necesarias para llevar un buen trato animal, la forma en la que se organiza el personal para ser más eficiente, etc.

Elevada inversión: las instalaciones donde se desarrolla la actividad son instalaciones productivas intensivas en capital, con instalaciones complejas y en cierto modo automatizadas todas ellas y de un coste alto lo cual requiere fuertes inversiones. Edificar una explotación desde el principio tiene un coste elevado pues es necesario dotarla de todas las instalaciones necesarias para el criado de los animales. Concretamente, en la explotación que se está analizando, hay una inversión aproximada de 900€ por plaza, es decir, por animal.

El poder de negociación de los consumidores

El poder de negociación de los clientes depende de factores como el volumen de compra, los costes que suponen cambiar de empresa, la concentración de los

consumidores, la sensibilidad del cliente ante variaciones en el precio, la existencia de productos sustitutos,...

Cuanto más organizada esté la demanda, mayor poder de negociación tendrán los consumidores y mayores serán sus exigencias en materia de precios, calidad y servicio.

En este caso, como Bovinos de Valencia, S.L. solo tiene un cliente, el poder de negociación de éste es total ya que es él quien determina todos los parámetros a la hora de adquirir el producto, tanto condiciones, cantidad, precio, calidad,...

La amenaza de productos sustitutos

A la hora de realizar la compra, el cliente en un supermercado cuenta con numerosos productos que puede adquirir de forma fácil y rápida y que si adquiere uno de ellos, deja de adquirir otros. Este hecho se produce actualmente en el momento de adquisición de la carne.

Cuando un consumidor llega al mostrador, lo que puede buscar es simplemente elegir una fuente de proteína al menor precio posible o ir directamente a por un determinado producto que le da la sensación de mayor calidad y sabor aun teniendo que pagar por él un poco más. Este hecho es el que se da en las variedades de carne.

Para el producto de esta empresa, la carne de vacuno, son muchos los productos sustitutos que existen. En la actualidad, el vacuno está siendo sustituido por la carne de pollo o pavo. Esto se produce porque son variedades de menor coste y con un aporte parecido en proteínas. No obstante, este hecho se prevé que vaya remitiendo y que los valores de venta vuelvan a lo habitual conforme vaya mejorando la situación económica.

Si bien es cierto que se tiene a sustituir la ternera por otros productos, en este caso en concreto, el producto en sí es muy fácil de ser sustituido por otro de la misma composición pero no significa que haya una fuerte amenaza. Esto es debido a la organización de la empresa y al hecho de que toda la producción es vendida directamente y por contrato preestablecido a un solo comprador el cual necesita, cada vez más, aumentar la cantidad de animales adquiridos. Por tanto, la empresa

Bovinos de Valencia, S.L. no tiene una amenaza directa y fuerte para ver su producto sustituido por otro en su mercado.

El poder de negociación de los proveedores

Los principales costes que soporta Bovinos de Valencia, S.L. en cuanto a proveedores se trata, son en animales y piensos y, en menor medida, en medicamentos.

El poder de negociación de los proveedores viene determinado por el nivel de concentración de éstos, los costes que le supone al cliente sustituir un proveedor por otro o la posibilidad de que la misma empresa a la que le suministra ponga en práctica la integración vertical hacia detrás.

Bovinos de Valencia, S.L. evita acudir a pequeñas empresas para obtener los medicamentos necesarios ya que, aunque generalmente son pocos los que se necesitan y son la mayoría de veces los mismos, la salud de los animales es una cuestión muy importante en la organización ya que es el producto final que va a venderse. De esta forma y acudiendo a empresas importantes del sector mediante acuerdos comerciales con grandes laboratorios como Schering se aseguran el abastecimiento en el menor tiempo posible de los medicamentos que el veterinario de la explotación determine que necesita cualquier animal.

En cuanto a la adquisición de los animales, son dos los principales proveedores de los mismos desde los inicios del negocio. El poder de negociación que tiene Bovinos de Valencia, S.L. con ellos es muy grande ya que saben que la venta que realiza a esta empresa es grande y de una venta segura. Por ello, los proveedores intentan complacer al cliente para que, en su propio beneficio, no busque a otro proveedor.

De esta forma, esta empresa puede adquirir animales de muchas otras explotaciones puesto que son muchos los proveedores que existen en el sector. Las zonas donde mayor número de criaderos de vacuno para carne hay en España son las del norte y oeste del país y, a nivel europeo, como ya se ha mencionado, los países con mayor cantidad de animales son Francia e Irlanda entre otros.

Este coste de adquisición de los animales es muy elevado. Aproximadamente, un animal vivo antes de entrar en la explotación es comprado

por un precio medio de unos 650€. Si se tiene en cuenta que en la explotación hay una capacidad para 3.500 cabezas, el gasto que supone esta partida es de más de dos millones. Además, el periodo que están en la explotación es mucho menor al año por lo que ya no son 3.500 los animales que se necesitan si no que se habla de una cifra de 5.000 cabezas. Por tanto, el gasto de compra del animal es muy elevado y por ello siempre el buscar proveedores que, dando la misma calidad de terneros, pidan una cantidad menor de dinero por ellos.

Finalmente, otro de los costes más importantes en la explotación es la alimentación, el pienso y la paja que comen los animales. Éste se compra a una cooperativa de avicultores y ganaderos de valencia situada en la localidad de Silla: COAVRE. La paja se adquiere a empresas situadas en la zona de Cuenca donde hay cantidades suficientes de producción y la distancia es relativamente corta. Son muchos los kilos necesarios para el engorde por lo que Bovinos de Valencia, S.L. tiene cierto poder de negociación con ellos y, si es cierto que no estipula el precio, puede en cierto modo tener ese poder para reducirlo aunque depende mucho del precio de las materias primas.

Por esto, lo que a priori podría verse como un aspecto positivo, se convierte en algo negativo ya que, por mucho poder de negociación que tenga con la empresa que fabrica el pienso, el precio viene determinado por el coste de las materias primas. Este coste nada tiene que ver con la fábrica de piensos y como se ha comentado es muy variable. Por esto, el poder de negociación se traduce a un poder bajo y se convierte así en una amenaza para la explotación ya que es poco previsible el precio del pienso y su estabilidad.

La rivalidad entre competidores

Los competidores que ofrecen productos similares y que se dirigen al mismo tipo de clientes supondrían una rivalidad a superar por Bovinos de Valencia, S.L. Este no es el caso ya que, como bien se sabe, existe un contrato preestablecido con Martínez Oriente, S.A. que hace que desaparezca esta rivalidad.

3.3. Matriz DAFO

El análisis DAFO es el análisis interno y externo a través del cual se identifican las amenazas y las oportunidades del entorno así como las fortalezas y las debilidades de la organización. El principal objetivo de este análisis es determinar qué capacidad tiene la sociedad para afrontar los cambios que se están produciendo en el entorno económico. Los elementos DAFO son:

- a) Debilidades: son aspectos internos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo de la estrategia, debiendo ser controlados y superados.
- b) Amenazas: son todas las fuerzas del entorno que impiden el normal desarrollo de la estrategia incrementando los riesgos y los recursos que se necesitan para su implantación o buen funcionamiento.
- c) Fortalezas: son recursos y capacidades internas que representan ventajas que pueden servir para explotar oportunidades existentes.
- d) Oportunidades: son circunstancias del entorno que pueden suponer una ventaja competitiva en la empresa.

A continuación se exponen las principales debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que se desprenden del análisis interno y externo de la organización realizado anteriormente.

	DEBILIDADES	FORTALEZAS
INTERNO	a) Fuerte dependencia del precio de las materias primas b) Dependencia total de las exigencias de Martínez Loriente, S.A.	c) Know-how consolidado d) Grandes volúmenes de producción e) Óptima gestión en la explotación f) Venta asegurada de la totalidad de la producción g) Utilización de energía renovable producida en la explotación h) Instalaciones pioneras i) Localización estratégica j) Calidad del producto
	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
EXTERNO	k) Fuerte variabilidad en el precio de las materias primas l) Situación económica m) Cambio en el consumo de alimentos n) Aumento del tipo de IVA o) Reforma PAC p) Estabilidad precios políticos	q) Creciente apertura del número de supermercados de Mercadona r) Fuertes barreras de entrada s) Economías de escala t) Compra online u) Uso de PDA's

*Tabla 6: Matriz DAFO
(Fuente: elaboración propia)*

Seguidamente se comentan de forma más extendida los puntos anteriormente citados en la tabla.

FORTALEZAS

- El *Know-how consolidado* del responsable de la organización ha sido adquirido de los años dedicados al sector. Es mucha la experiencia que posee y por tanto conocedor de la mayoría de los aspectos a considerar en el negocio.
- La empresa genera *grandes volúmenes de producción* gracias a sus instalaciones y a su venta continua.
- Lo que hace posible llegar a generar tales volúmenes de producción es la *óptima gestión de la explotación*. Mediante la utilización de tecnologías y programas informáticos y con la experiencia adquirida con el paso de los años, la organización tiene una excelente metodología de trabajo.
- La mayor preocupación de cualquier empresa es asegurarse la venta de su producto. En este caso, la *venta asegurada de la totalidad de su producción* a Martínez Lorient, S.A. repercute de manera muy favorable a la empresa (por ejemplo, no necesita invertir en marketing,...).
- Un punto a destacar y algo que en los tiempos en los que corremos tiene mucha importancia es el tema de la energía utilizada. En este caso, la explotación cuenta con un sistema de placas solares que hace que utilice *energía renovable producida en la misma explotación* y abaratando costes fijos.
- Un factor muy importante a la hora de ser proveedor de una sola empresa, y más si es de animales vivos, es la proximidad a ella. La *localización estratégica* hace que los animales no pierdan calidad en el trayecto desde la explotación hasta el matadero ya que la distancia es muy reducida y los medios que se utilizan se cuidan al máximo detalle.
- Los controles alimentarios que pasan actualmente todo tipo de productos alimentarios y todas las instalaciones que se dedican a ellos son cada vez más exigentes. En este caso, la *calidad del producto* que vende Bovinos de Valencia, S.L. queda estipulada a unos márgenes y unas directrices marcadas por Martínez Lorient, S.A. que garantiza que ésta sea óptima.

OPORTUNIDADES

- La cadena de supermercados Mercadona está sufriendo un importante crecimiento en los últimos años. Tanto es así que son *cada vez más el número de supermercados* abiertos al público así como las provincias en las que se abren. Este hecho es muy significativo ya que cuantos más supermercados se abran, más demanda de carne habrá y por tanto, más necesidad de producción tendrá la empresa.
- Las *fuertes barreras de entrada* hacen que sean pocos los ganaderos que puedan llegar a este tipo de explotación. Las instalaciones requieren una fuerte inversión de capital y una tecnología especializada que no todos pueden llegar a comprender y, por tanto, a obtener.

AMENAZAS

- La principal amenaza que en los tiempos actuales tiene cualquier empresa en la economía es la *situación económica* que atraviesa el país. En los tiempos que corren donde el consumo cada vez es menor y se reduce cada vez más el gasto de las familias es muy complicado permanecer en el mercado en una buena situación. Aunque podría ser una fuerte amenaza como lo es para la mayoría de las empresas que siguen funcionando hoy en día, para Bovinos de Valencia, S.L. se podría considerar que se convierte en una oportunidad ya que, en materia de consumo familiar que es la que influye en esta empresa, las familias tienden a adquirir cada vez más sus productos en los supermercados Mercadona por tener unos precios más asequibles. Esto significa que, aunque cada vez el consumo en general es menor, queda concentrado en esta línea de supermercados que ve aumentada de forma considerable la partida de ventas.
- Así mismo y por la misma tendencia, las familias han tenido que *cambiar el consumo de alimentos* a otros de menor precio o calidad. Este factor incide negativamente en la empresa ya que la carne de ternera que es la que produce tiene un precio más elevado que la de pollo y por tanto se ha visto reducido su consumo. Sin embargo, la amenaza que podría suponer este hecho puede convertirse en una oportunidad ya que, a

pesar de disminuir el consumo de carne de ternera en los hogares españoles, al aumentar el número de supermercados la cantidad que se necesita de todo tipo de alimentos es mayor.

- Uno de los costes más importantes de la explotación es la adquisición de piensos para la comida de los animales para su engorde. Los piensos son compuestos de materias primas que generan nutrientes a los animales. Por ello, el coste de estos piensos viene marcado por el coste de las materias primas que, en los últimos años, están sufriendo una *fuerte variabilidad en su precio*. Este hecho conlleva a una volatilidad en el coste de los piensos que no siempre se puede repercutir en el cliente.

DEBILIDADES

- La *dependencia total de las exigencias de su único cliente* hace que la empresa tenga que acatar sus órdenes de forma continua. Si bien es una tarea de mucho esfuerzo y perseverancia, también es un medio por el cual Bovinos de Valencia, S.L. lleva un control exhaustivo de todo lo que influye en su actividad.
- La *excesiva dependencia del precio de las materias primas* implica a la empresa a plantearse medios para reducir este problema. Las oscilaciones en el precio son cada vez más acentuadas y como se ha dicho, influyen directamente en el coste del producto. Ante la mayor demanda mundial por la aparición de los países emergentes, el mayor consumo en los países desarrollados y los movimientos especulativos, los precios experimentan fuertes subidas en los últimos años. Solo la crisis económica actual, reduciendo de forma drástica la demanda, ha hecho volver los precios a niveles más parecidos a años atrás pero aún así sigue expuesta a la fuerte volatilidad de los precios. Para que este hecho influya en menor medida al funcionamiento de la explotación, se ha creído conveniente estudiar la posibilidad de llevar a cabo una integración vertical hacia detrás. En este caso, la propia explotación pasaría a generar sus propias materias primas y podría reducir de esta forma el aumento de precios y la volatilidad.

3.4. Conclusiones

Como se ha podido observar en el análisis de la empresa que se ha hecho, Bovinos de Valencia, S.L. tiene una estructura organizada que la hace capaz de llevar a cabo todos los retos propuestos por la misma. Tanto interna como externamente, sus objetivos son claros, sus ventas aseguradas y por tanto, su funcionamiento adecuado para el momento de optimización en el que se encuentra en conjunto la sociedad. No obstante, todo es mejorable y por tanto hay algún aspecto que se detecta que puede ser modificado para mejorar si cabe un poco más su trabajo.

Después de este análisis y junto con las conclusiones del DAFO se puede ver que la empresa a nivel interno tiene una correcta y organizada gestión donde cada empleado tiene estipuladas las responsabilidades de su puesto de trabajo y detallada la forma de realizarlas. De este modo lo que se consigue es un sistema de trabajo que funciona por él mismo sin necesidad de que el gerente de la empresa esté dando órdenes en todo momento.

Además, algo muy importante por lo que destaca la explotación es por la calidad que tiene la carne que vende. Como se ha visto, este atributo viene dado por una serie de factores que afectan directamente sobre el animal y, entre ellos y uno de los más importantes es la alimentación. De la dieta que se le prepare a los terneros se forma la carne producida y que es consumida por los humanos. Por ello, es de gran relevancia que las materias primas sean de alta calidad y que el pienso que se les proporcione sea equilibrado y adecuado a las necesidades del animal sin perder nunca de vista que tiene que ser a un coste mínimo para tener así un precio reducido del kilo de carne producido.

A nivel externo se ha visto que es complicado que surjan nuevos competidores como tales aunque, con la creciente demanda de producto del único cliente al que le vende puede que tenga que necesitar de más animales en algún momento. No obstante, Bovinos de Valencia, S.L. tiene unas características que hacen que destaque frente a otros posibles competidores como son la localización estratégica, el sistema de gestión implantado, el control de costes y los datos recopilados de la explotación,... Como se ha venido mencionando, la creciente

demanda de producto por parte de Martínez Loriente, S.A. junto con el aumento del número de supermercados de la cadena de Mercadona, además de la optima organización de la explotación, son algunas de las razones que hacen pensar que este negocio va a seguir vigente a lo largo del tiempo y que, por ello, debe seguir mejorando la forma de trabajar.

Por otra parte, otro factor negativos que influye directamente sobre la explotación a la hora de reducir costes es la situación de las subvenciones. Como se ha visto, la PAC es una fuente de ingresos para el sector primario pero, en la actualidad se está sumergido en un cambio de ciclo que genera una incertidumbre enorme ya que es desconocida la reforma que se tiene prevista y como se implementará a partir, en teoría, del 2014.

Una de los aspectos que se tiene que tener en cuenta es la forma de gestionar bien los recursos propios. Como hasta el momento se desconoce la situación de las ayudas, lo ideal en la actualidad es saber que inversiones se pueden realizar, en caso de ser necesarias, y hasta que capital se puede invertir con tan solo los recursos disponibles en la empresa ya que no es adecuado financiarse con unos recursos que se prevean que se tiene que recibir y que puede que en un futuro nunca lleguen o se vean modificados. Para subsanar este hecho, una tarea muy importante que tiene el gerente de la empresa es no invertir en proyectos que prevea que no pueda hacer frente con sus propios recursos o con los que esa misma inversión le proporcionará.

Junto con la PAC y relacionado con las ayudas que puede recibir la explotación, un factor que puede influir es la estabilidad de los partidos políticos. Años atrás éstos también fueron fuente de ingresos para las explotaciones, tanto agrícolas como ganaderas. Sin embargo, cada vez que ha habido un cambio de gobierno las ayudas se han visto modificadas en mayor o menor medida. No obstante, hay que matizar que, en la actualidad y debido a la situación económica en la que se encuentra el país, las ayudas de este tipo se han visto paralizadas.

Todos estos factores influyen de alguna forma en la explotación ya que son comportamientos de adquisición de su producto o formas de financiarse. A ello hay que sumarle, en relación a su propósito de reducir los costes de la explotación, lo que ha venido consiguiendo al unificar todas las explotaciones que tenía el gerente en su propiedad en una sola. Este aspecto es muy importante porque de esta forma

los costes, tanto de personal como de materias primas se han visto reducidos significativamente.

También son aspectos a considerar los cambios en los hábitos del consumo y la reducción de la población, es decir, el cambio en el comportamiento del cliente a la hora de realizar la compra en el supermercado. Lo que se ha comentado y es tal y como ha venido evolucionando en el tiempo, el consumo de carne en España puede que no se haya visto en decrecimiento pero, lo que si que se ha notado es un fuerte cambio a la hora de tomar la decisión de compra de la variedad de carne que se adquiere. De este modo, la variedad de vacuno se ha visto sustituida por el pollo o el pavo. Este hecho es principalmente por factores económicos y los estudios dicen que en cuanto la situación económica mejore de forma general y las familias tengan un nivel de ingresos mayores, el consumo de carne de vacuno aumentará los puntos perdidos durante estos años.

A nivel global, lo que esta empresa persigue es producir kilos de carne para el consumo humano. Pero, como empresa que es, necesita hacerlo al menor coste posible y manteniendo del mismo modo directrices de calidad marcadas. Con el paso de los años, el consumo de la carne de vacuno ha venido en detrimento por ser una carne de mayor calidad y por tanto más cara que la de pollo o pavo, por ejemplo. Junto con este hecho y que el precio del kilo de venta de esta carne también ha bajado, el reto que tiene que seguir buscando día a día es reducir el coste del kilo de carne producido para poder mantener así su ritmo de beneficios.

De todos los aspectos analizados anteriormente, el más preocupante por ser imprevisible y que puede cambiar el margen obtenido en la venta de su producto es el coste del pienso, que éste, a su vez, viene dado por el coste de las materias primas en cada momento y que hace incluso que el poder de negociación con los proveedores se reduzca al mínimo puesto que este factor no es controlable por ellos tampoco. Ante este hecho, algo en lo que puede incidir para reducir el coste final del kilo de carne es en la volatilidad del precio de las materias primas que se utilizan para elaborar el pienso del que se alimentan los animales.

De esta forma, parece que puede ser interesante una integración vertical hacia detrás, esto es, estudiar la posibilidad de producir ella misma parte del alimento consumido por los animales y valorar si con este método hay un ahorro en costes convertido en un descenso del coste del kilo de carne producido. Lo que se



pretende conseguir con ella es obtener una de las materias primas que compone el pienso a un coste menor del que se adquiere en fábrica. De este modo, se consigue un ahorro que hace que el coste del kilo de carne producido sea menor. Para ello, a continuación se presentan los datos económicos y un estudio centralizado en este aspecto. Con ello se puede observar cómo se dividen los costes que tiene la explotación y en que apartado se puede incidir más para reducirlos. Una vez determinado cual es el componente de gasto que se quiere reducir, se presenta la forma de hacerlo.

4. Análisis de viabilidad

En base a las conclusiones obtenidas en el apartado anterior y atendiendo a la finalidad de reducir el coste del kilo de carne, que es en lo que se centra el presente proyecto, se presenta a continuación el análisis de viabilidad sobre la integración vertical hacia detrás de la explotación ganadera anteriormente analizada. Tras haber examinado la explotación interna y externamente se cree que lo que hay que hacer para seguir manteniendo el mismo ritmo de beneficios es reducir costes y la forma más adecuada de hacerlo es reduciendo los gastos en la alimentación del ganado, en reducir los gastos de materias primas.

Esta conclusión se obtiene por el análisis detallado de los costes que tiene la explotación que se presenta a continuación. Con él se observa donde tiene que invertir más el ganadero para producir la carne y se analiza en que apartado es más conveniente centrarse para obtener la reducción de costes que se persigue. Como se ve más adelante, este coste es el del pienso.

De esta forma y para entender de qué se alimentan los animales, se detalla que compone el pienso, como se formula y que nutrientes lo componen. Con ello se llega a la conclusión de cuál es la materia prima más adecuada para producir internamente en la empresa y que supone conseguir un ahorro en costes, ya por la composición del pienso como por sus características.

A raíz de este análisis y con las conclusiones que se obtienen se detalla, posteriormente, el proyecto de inversión a seguir para conseguir este descenso del coste del kilo de carne.

4.1. Costes de la explotación

Como se ha explicado, en el siguiente apartado se detallan los costes que tiene la explotación para llegar a obtener su producto y que porcentaje representa cada uno de ellos sobre la totalidad del gasto de la explotación.

La sociedad Bovinos de Valencia, S.L. agrupa en cuatro grandes bloques todos los gastos de explotación que tiene que soportar y los representa como porcentaje de la totalidad.

1. Compra del animal (51%)
2. Medicamentos (2%)
3. Pienso (41%)
4. Gestión (6%)

A continuación, se analizan cada uno de estos bloques para obtener una serie de conclusiones que hacen que la reducción de costes se concentre en el tercer bloque, el pienso.

1. Compra del animal

En primer gasto que tiene que hacer frente la explotación para poder existir su ciclo de producción es la *compra del animal*. Los animales se adquieren a un tercero para su engorde y posterior venta. Los precios son elevados (como se ve, este primer coste representa el 51% del total de los costes de la explotación) y están ajustados y negociados al máximo cada vez que un camión entra a la granja. Por ello, es un coste poco variable y es complicado incidir en él por lo que se convierte en una tarea difícil el reducirlos todavía más. Lo que el ganadero persigue en la compra es obtener un animal grande, que gane peso de forma rápida y con poca comida y al menor coste posible.

2. Medicamentos

Siguiendo el ciclo de los animales, tras entrar en la explotación, lo que se hace es pesarlos y chequearlos médicamente para ver el estado de salud en el que llegan. El segundo grupo de los costes en los que incurre la explotación son los *medicamentos* que se utilizan para sanar todos los animales que llegan del viaje en un estado no adecuado o los que por alguna causa pueden enfermar durante su estancia.

No son grandes las cantidades de medicamentos que se utilizan ya que son pocos los animales que presentan algún signo de enfermedad. Como se ve, este coste tan solo representa el 2% de la totalidad. De esta tarea se encarga el veterinario de la explotación quien, todos los días, examina todos los animales que hay en ese momento, tanto los que entran como los que ya están en los parques.

El porcentaje de animales que enferman en la explotación y que hay que tratar no supera el 6% del total de cabezas al año. Por este hecho son pocos los medicamentos que se adquieren y por tanto no es uno de los gastos más importantes y que pueda suponer un ahorro grande en el precio del kilo de carne producido.

3. Pienso

Una vez los animales han pasado el análisis clínico son conducidos a sus parques donde se les suministra de forma regulada una cantidad de *pienso* al día que hace que con el tiempo ganen cuanto más peso mejor. Por tanto, es aquí donde aparece el tercer bloque de gastos: la comida.

Como se observa, este coste supone un 41% del total de gastos en la explotación. La comida de los animales se compone por la paja, el pienso y el agua, alimentos con los que van ganando peso. Es el pienso el que representa casi la totalidad del coste al ser el que aporta todos los nutrientes necesarios para el engorde.

La razón por la cual este coste es elevado es por la gran cantidad que se necesita y por los altos precios de las materias primas que lo componen. Además, hay que sumar el coste que tiene elaborar la fórmula de pienso que estipula los nutrientes que debe contener para la buena salud de los animales.

El poder de negociación que tiene la explotación para obtener unos precios del pienso más ajustado es importante por necesitarlo en grandes cantidades. Sin embargo, las continuas oscilaciones en el precio de las materias primas que, generalmente, siempre son a la alza, hace que se convierta en una tarea difícil de conseguir. Por esto se entiende que es un gasto en el que se puede incidir en mayor grado y que es una buena posibilidad el cambiar parte del procedimiento de compra del pienso y aportar a la fábrica de piensos una cantidad de una de las materias primas necesarias para su producción realizando una integración vertical hacia detrás en la explotación.

4. Gestión

Por último y para que todo lo anterior pueda funcionar de una forma adecuada, algo muy importante en una empresa es la *gestión* de la misma.

Con el paso del tiempo y con la gran experiencia del gerente son muchos los estudios que se han ido realizando. Por ello, a día de hoy y como se ha explicado anteriormente, la explotación cuenta con unos sistemas óptimos de información y gestión a poco coste (tan solo representa el 2% de la totalidad). Se trabaja de forma automatizada y siguiendo unos procedimientos siempre iguales para todos los animales que entran en la explotación, algo que hace que esta explotación sea singular.

Como se ha visto, de los costes que suponen un mayor porcentaje sobre el total, se piensa que incidir sobre el pienso es lo más conveniente ya que se cree que de esta forma el ahorro que se obtiene es mayor. Por ello, lo que tiene como objetivo el presente proyecto de inversión es dotar a Bovinos de Valencia, S.L. de una infraestructura y organización capaz de obtener una producción determinada de una de las materias primas utilizadas en la composición del pienso del que se alimentan los animales en lugar de compararla a un tercero. Dicha producción será parte del pienso que comerán los animales de la explotación durante su estancia en la misma. Todo esto posibilita que la sociedad reduzca de forma considerable unos costes inicialmente irreversibles del pienso.

4.2. Necesidades nutritivas

Para comprender la materia prima que interesa producir de todas las que componen la fórmula del pienso utilizado en la explotación, es necesario tener unas ideas básicas sobre necesidades nutritivas. A continuación se explica cómo se llega a la conclusión de que la materia prima que hay que producir de manera interna dentro de la sociedad es el maíz.

Las *necesidades de nutrientes* de los animales proceden de dos tipos de procesos fundamentales: el sostenimiento de las funciones vitales y la ración de producciones, en este caso de carne.

Para cubrir estas necesidades, el animal precisa de *nutrientes* (como energía, proteína, vitaminas, minerales,...) que se encuentran en las *materias primas* y que son los que se tienen en cuenta a la hora de elaborar un pienso. Estos nutrientes son los que permiten, por una parte, que puedan darse las actividades

digestivas y metabólicas y, por otro lado, la síntesis de la carne que se va acumulando con el crecimiento del animal.

La cantidad de nutrientes de cada materia prima es lo más importante a la hora de elaborar una dieta, pues el que se elabore bien o mal depende si las materias primas tienen los valores correctos de nutrientes. La cantidad de estos nutrientes en las materias primas las establecen entidades internacionales como INRA (Instituto Nacional de Reforma Agraria) en Francia, FEDNA (Fundación Española para el Desarrollo de la Nutrición Animal) en España,... o entidades privadas como Setna Nutrición en España.

Estos valores se elaboran en base a pruebas analíticas y ensayos de campo y, a efectos prácticos, las empresas de nutrición establecen sus propias tablas de nutrientes para las materias primas, que normalmente son fruto de una mezcla de distintas tablas y estudios.

NUTRIENTES CEBADA	
<i>Descripción</i>	<i>Valor</i>
Humedad	9,76
Materia seca	90,24
Proteína	11,15
Grasa	2,17
Fibra	4,64
Almidón	51,94
Azúcares	2,5
Cenizas	2,24
Calcio	0,05
Fosforo	0,43
Sodio	0,01
UFC(Unidades Formadoras de Carne)	0,975

NUTRIENTES MAÍZ	
<i>Descripción</i>	<i>Valor</i>
Humedad	12,9
Materia seca	87,1
Proteína	7,6
Grasa	3,7
Almidón	63,9
Azúcares	1,5
Cenizas	1,2
Calcio	0,01
Fósforo	0,31
Lisina	0,22
UFC	1,083

Tabla 7: Ejemplos nutrientes

(Fuente: elaboración propia a través de datos proporcionados por Setna Nutrición, S.A.)

Estos nutrientes son los que cubren las necesidades de alimentación que se han visto anteriormente. De esta forma, los nutrientes mínimos son los necesarios para cubrir las constantes vitales de los animales y todos los añadidos son los requeridos para alcanzar una producción concreta. Por ejemplo, las necesidades de proteína que hay que cubrir para conseguir 35 litros de leche al día en una vaca o

las necesidades de Unidades Formadoras de Carne (energía) que se deben aportar al pienso de un ternero para que engorde 1,5 kilos al día.

Las materias primas son los ingredientes que convenientemente seleccionados proporcionan un pienso que asegura cubrir las necesidades que necesita un animal para una producción determinada. Hay distintas categorías de materias primas. Algunos ejemplos son cereales, cuyo nutriente principal es la energía, leguminosas, que aportan fundamentalmente proteína, minerales,...

Por último, el *pienso* es un compuesto elaborado de materias primas que reúne todos los nutrientes necesarios para cubrir las necesidades de los animales al mínimo coste posible. Este compuesto tiene que realizarse con unos mínimos de nutrientes establecidos para que el animal genere la máxima cantidad de carne al menor precio. A continuación, se muestra un ejemplo tipo de pienso del que se alimentan los terneros de cebo de la explotación.

PIENSO TERNEROS DE CEBO	
<i>Ingredientes</i>	<i>Solución %</i>
Maíz	48
Gluten	14
Cebada	13,6
Soja	8,1
Pulpa remolacha	6,5
Arroz cilindro	3,5
Cuartas	2,6
Aceite de palma	1,8
Carbonato cálcico	0,98
Grasa Jabón	0,35
Sal	0,3
Urea	0,27
	100%

Tabla 8: Ejemplo de pienso para terneros de cebo

(Fuente: elaboración propia a través de datos proporcionados por Setna)Nutrición,S.A.

Los porcentajes indican la cantidad que se necesita de cada materia prima para elaborar el pienso y, como puede observarse, la materia prima más utilizada en este tipo de piensos para terneros de cebo es el maíz. Por ello, es necesario que su precio sea competitivo para que pueda entrar en la fórmula del pienso.

Además del pienso, los terneros tienen una necesidad muy alta de fibra. Al ser animales rumiantes, a pesar de alimentarse de pienso necesitan paja. Generalmente, parte de la paja que se les dispensa es destinada para cama.

4.3. Cultivos de maíz

Según la fórmula establecida del pienso y resumida en la tabla 8, la materia prima que se consume en mayor cantidad es el maíz. Por esta razón de cantidad y por razones que caracterizan el cultivo de este tipo de materia prima se cree que es la mejor opción sembrar maíz para utilizarlo en la propia explotación y obtener así una reducción en el coste del kilo de carne producido.

El maíz es un cereal de regadío muy propio en zonas de costa. Aunque la necesidad de agua vaya cambiando a lo largo de su ciclo (se necesita en mayores cantidades en la fase de crecimiento disminuyendo casi al mínimo en la fase de maduración justo antes de la recogida) tiene unas necesidades fuertes de agua. Se adapta muy bien a la mayoría de los tipos de suelo, ricos en materia orgánica y con buena circulación de drenaje siempre que se eviten los encharques.

Otra de las características que hacen que se considere una materia prima adecuada para el cultivo de la zona de Valencia es la temperatura. El maíz puede llegar a soportar temperaturas mínimas de hasta 8°C y altas hasta unos 30°C. Además, es una planta que requiere bastante incidencia de luz solar.

Con estas pocas pero necesarias exigencias que tiene este tipo de cereal se llega a la conclusión de que es una buena inversión plantar maíz en zonas de los alrededores de Valencia buscando siempre aquellos lugares donde el precio del agua sea menor puesto que, como se ha indicado, se necesita en cantidad.

Lo que se consigue realizando esta labor de producción de materia prima es una reducción de coste del pienso, que conlleva una reducción en el coste del kilo de carne. Esta disminución viene dada por la diferencia entre lo que se paga por el maíz si se compra a un tercero y el coste que tiene de producirlo dentro de la misma empresa.

Un animal come al día unos 9kg de pienso y está en la explotación generalmente unos 200 días. Como se ha visto anteriormente, de la fórmula del

pienso del que se alimentan obtenemos que el 48% del total es maíz. Por lo tanto, un animal necesita un total aproximado de 864kg de maíz durante su estancia en la explotación.

A continuación, se detalla el proyecto de inversión por el que se obtendrá una cantidad determinada de maíz para ser utilizado en el pienso del que se alimentan los animales de la explotación y poder obtener de esta forma una reducción en el coste del kilo de carne producido.

4.4. Proyecto de inversión

El proyecto de inversión presente se estudia en base a 1.000 cabezas de ganado por lo que, con los datos anteriormente citados, se necesitan, aproximadamente, unos 800.000kg de maíz.

Por otra parte, para saber que se necesita invertir, se debe tener en cuenta que cantidad de kilos se obtienen en el campo. La relación aproximada es que por cada hanegada plantada se obtienen 1.000kg de maíz. Por tanto, para 1.000 animales se deberán plantar 800 hanegadas. (A lo largo de todo este estudio se mantiene la unidad de medida "hanegada" puesto que es la utilizada en el sector en la zona de inversión, Valencia. La equivalencia es: 1 hanegada es igual a 831 metros)

A continuación, se presentan las labores de campo que necesita el cultivo de maíz y cuáles son los costes asociados a ellas.

4.4.1. Labores del cultivo de maíz

Para poder realizar el cultivo de maíz deben llevarse a cabo una serie de labores en el campo. Las labores a realizar pueden agruparse en seis principalmente.

Preparación del terreno y abonado

Se trata de conseguir un terreno asentado, suelto, sin apelmazar, con una capa superficial esponjosa para la siembra, con buen drenaje. Estas labores preparatorias se realizan próximas al momento de la siembra para no perder el

grado de humedad adecuado. Para ello se utiliza un rotovator tractor con control de profundidad, una máquina niveladora y un subsolador en determinados casos. Dependiendo si se ha venido plantando este tipo de cereal años anteriores, la tierra necesitará más o menos preparación.



*Figura 27: Preparación del terreno
(Fuente: elaboración propia)*

Labores de siembra

Una vez el terreno está preparado, es a finales de abril o principios de mayo es cuando se debe realizar el trabajo de sembrar, para recoger la cosecha a últimos de octubre y antes de las lluvias de otoño.

La siembra se realiza mediante la máquina sembradora, especial para este tipo de trabajo.



*Figura 28: Siembra
(Fuente: elaboración propia)*

Labores de cultivo

La labor de cultivo más importante para este tipo de planta una vez sembrada es el riego. El maíz es una planta exigente en agua, con períodos críticos donde la falta de la misma genera mermas de producción considerables.

El riego puede hacerse a manta o por aspersión y depende del tamaño de la parcela.



*Figura 29: Crecimiento de la planta
(Fuente: elaboración propia)*

Control de plagas

Dependiendo del terreno donde se siembre, pueden aparecer distintos tipos de plagas. Es muy importante tenerlo en cuenta ya que pueden dañar al cultivo si son insectos o enfermedades o competir con el cultivo por la absorción de agua y nutrientes minerales como es el caso de las malas hierbas.

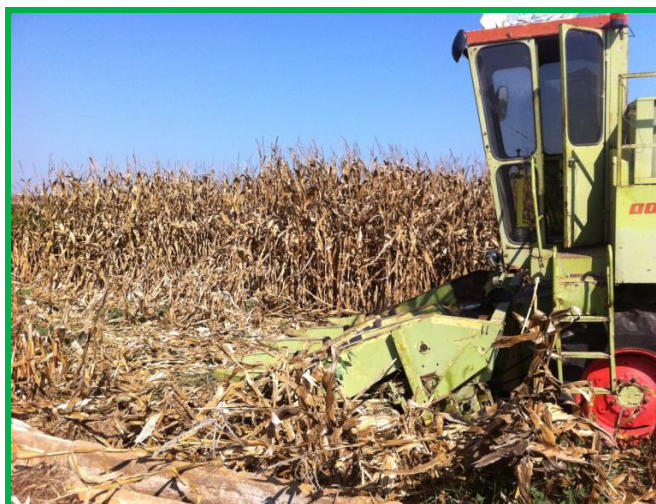


*Figura 30: Crecimiento del maíz
(Fuente: elaboración propia)*

Para combatir contra esto, se utilizan productos químicos que se pulverizan con un tractor por todo el campo.

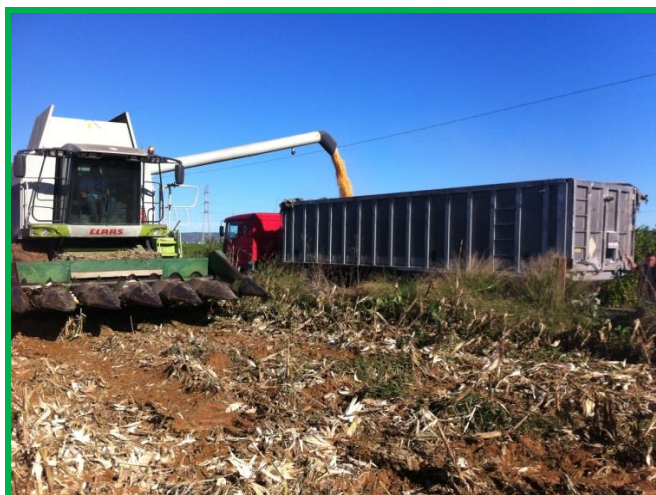
Labores de cosecha

Por último queda la recolección de la cosecha. Algo muy importante a considerar es que no exista humedad en las mazorcas de maíz si no que estén más bien secas.



*Figura 31: Recolección del maíz
(Fuente: elaboración propia)*

La recolección se produce de forma mecanizada para la obtención de una cosecha limpia, sin pérdidas de grano y fácil. Para ello se utilizan máquinas cosechadoras: primero se recoge del campo la planta y después se pasa el grano al camión con el que se transporta a la fábrica de piensos, quien compra la totalidad de la producción a un precio marcado con anterioridad.



*Figura 32: Traspaso del grano al camión
(Fuente: elaboración propia)*

4.4.2. Costes en los que se incurre

Todas las labores mencionadas así como otros conceptos adicionales para el desarrollo de este proyecto tienen un coste asociado por subcontratar esta actividad que hay que tener en cuenta.

Alquiler

Las fincas en las que se lleva a cabo la producción de maíz son todas de alquiler. El precio acordado por hanegada tras la negociación del gerente de la empresa es de 30€ al año.

Además del precio del alquiler, hay que tener en cuenta los costes de derecho del agua que se deben abonar al propietario de la tierra. Éstos suponen 23€ por hanegada y se pagan también una vez al año.

Preparación del terreno y abonado

Rotovator 12€/hg

Niveladora 6€/hg

Subsolador 8€/hg

Abonadora 3€/hg

Abono 1€ / kg (25kg/hg)

Labores de siembra

Siembra 8€/hg

Semilla 152€/saco de 50.000semillas (7.500 semillas/hg)

Labores de cultivo

Regar 8,50€/h (0,25h/hg)

Control de plagas

Labor 3€/hg

Herbicida 9€/litro (1litro/hanegada)

Labores de cosecha

Cosechadora 24€/hg

Transporte 5€/hg

En la siguiente tabla se puede observar un resumen de los costes asociados así como el montante total de capital necesario para llevar a cabo el proyecto. Estos costes deben ser menores que los que la empresa de piensos repercute al comprar su maíz ya que los beneficios que se obtienen en este proyecto de inversión vienen dados por la diferencia entre lo que cuesta producir un kilo de maíz y el precio que costaría adquirirlo a un tercero.

COSTES DE PRODUCCIÓN	
	AÑO 1
Parcela	
Coste derecho agua (€/hg)	23
Coste arrendamiento (€/hg)	30
Coste arrendamiento (€/hg)	53,00 €
Preparación del terreno	
Subcontrato pase de Rotovator (€/hg)	12,00 €
Subcontrato pase de Niveladora (dos pases cruz)	6,00 €
Subcontrato pase de Subsolador (€/hg)	8,00 €
Nº pases rotovator	2
Nº pases niveladora	1
Nº pases subsolador	1
Coste total (€/hg)	38,00 €
Abonado	
Subcontrato pase de abonadora (€/hg)	3,00 €
Número de abonados	1
Precio abono (€/kg)	1,00 €
Cantidad abono (kg/hg)	25
Coste total (€/hg)	28,00 €
Siembra	
Subcontrato siembra (€/hg)	8,00 €
coste semilla (€/saco 50.000)	152,00 €
cantidad de semilla (semillas/hg)	7500
Coste total (€/hg)	30,80 €
Riego	
Mano de obra (€/h)	8,50 €
Tiempo (h/hg)	0,25
Nº riegos	10
Coste fijo (€/hg-año)	20,00 €
Coste total (€/hg)	21,25 €
Tratamientos herbicidas	
Número de tratamientos	1
Dosis (l/hg)	0,3333
Coste herbicida (€/l)	9,00 €
Subcontratación labor(€/hg)	3,00 €
Coste total (€/hg)	5,9997
Cosecha	
Subcontratación labor(€/hg)	29,00 €
Coste total (€/hg)	29,00 €
COSTE TOTAL (€/hg)	206,05 €
COSTE TOTAL FINCAS (€/hg)	164.839,76 €

Tabla 9: Costes de producción de labores de campo.

(Fuente: elaboración propia a través de datos proporcionados por Bovinos de Valencia, S.L.)

Cabe la posibilidad de que conforme pasen los años estos costes acordados sufran pequeñas modificaciones. Sin embargo, no tenemos la certeza de que ello vaya a suceder. Por eso, el estudio se hace en base a los mismos precios por labor, se entiende que se vende la producción posteriormente a un precio determinado y que el coste de financiación es también a un interés similar al del primer año.

4.5. Hipótesis básicas del proyecto de inversión

Una parte muy importante del éxito de una explotación es la fórmula utilizada para realizar el pienso con el que se alimentan los animales. El precio del animal antes de entrar a matadero es algo difícil de controlar y, si bien se consigue estipularlo, no es una alta cantidad.

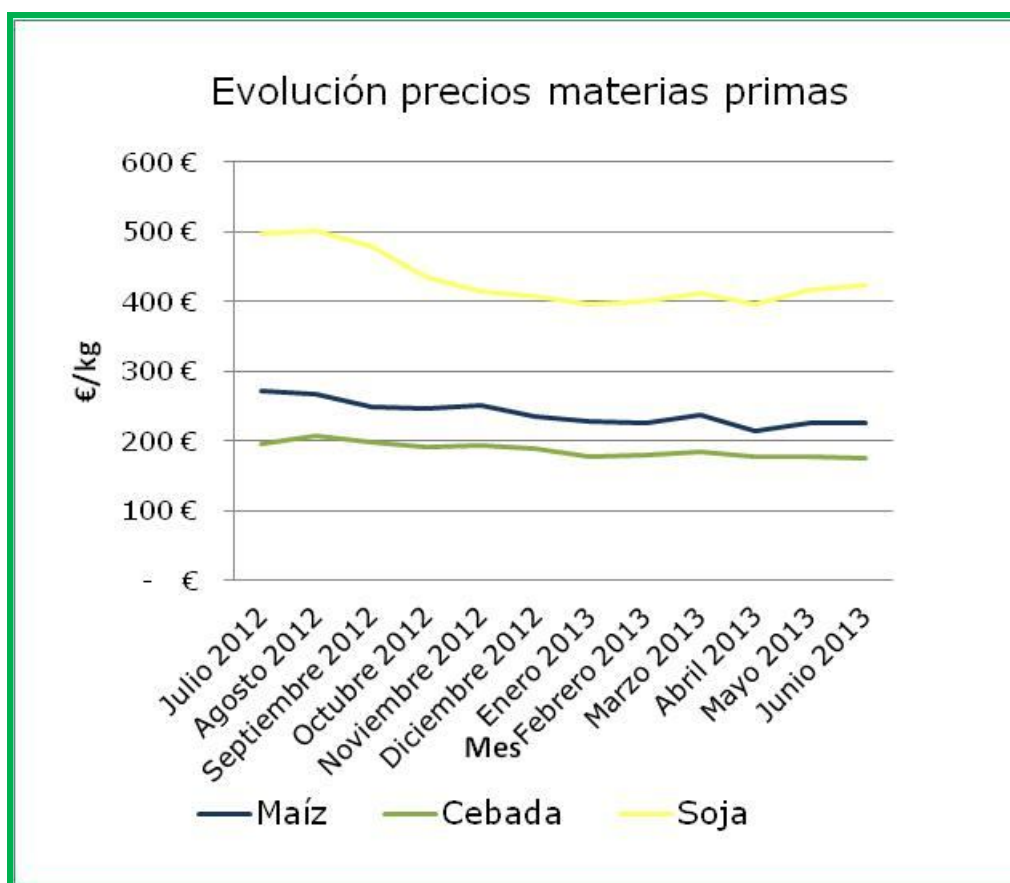
Al igual que las personas, los animales necesitan nutrirse de una forma equilibrada y, además de esto y para el buen funcionamiento de la explotación, deben hacerlo al menor coste posible. De esto se encarga un nutrólogo o veterinario especializado en dietas de animales que, con la ayuda del ganadero, determina que fórmula hay que realizar y que nutrientes hay que utilizar.

Una fórmula está compuesta por dos partes: los ingredientes utilizados y las especificaciones nutricionales. Se debe tener en cuenta que, a pesar de que parezca algo sencillo realizar revisiones y ajustes para obtener una alimentación más barata, estas modificaciones se acompañan a menudo de pérdidas de rendimiento e incluso de una reducción de la salud del animal debido a la deficiencia de nutrientes. Por todo esto, la determinación de esta fórmula tiene un coste elevado.

Los cereales proporcionan la mayoría de la energía de la dieta y su coste en el total es frecuentemente el más alto (se ha visto anteriormente que del total del pienso, la mayor parte lo compone el maíz). Por ello, se debe incidir en asegurar los precios más bajos para la máxima calidad.

Otra de las características muy importantes de los cereales es que su precio suele tener muchas oscilaciones a lo largo del tiempo. A pesar de que existan periodos en los que el precio parezca que vaya a caer y a quedarse estancado

(como muestra el gráfico comparativo del precio del maíz, la soja y la cebada durante el último año), no es aconsejable fiarse de esta tendencia. El precio de las materias primas ha venido incrementándose con el paso de los años y los expertos aseguran que la tendencia para los próximos años es que aumente considerablemente.



*Figura 33: Evolución de los precios de las materias primas 2012/2013
(Fuente: elaboración propia a través de datos obtenidos en Indexamundi)*

Un estudio elaborado por Oxfam Internacional revela que “desde julio de 2010, los precios de algunos productos agrícolas han aumentado de forma drástica. El precio del maíz se ha incrementado en un 74%; el del trigo en un 84%;...” (Oxfam Internacional, 2011) Son varias las causas que hacen que los precios no dejen de subir: la disminución de la producción agrícola debido a las malas condiciones meteorológicas, probablemente relacionadas por el cambio climático; el aumento de la demanda de biocombustibles que utiliza la tierra destinada para producciones agrícolas; el aumento de los precios de los combustibles (utilizados para el transporte), de los fertilizantes;

Es importante conseguir un precio competitivo del maíz para que pueda entrar en la fórmula de la dieta. Lo que se logra con este proyecto es producir maíz a un coste menor del que se pagaría por él si se adquiriera en la fábrica de pienso. De esta forma, esta diferencia de tres céntimos por kilo (de 0,24cts que a 0,21cts que cuesta producirlo) es lo que se gana en este proyecto, lo se ahorra en costes y lo que hace disminuir el coste del kilo de carne producido.

4.6. Financiación del proyecto de inversión

En el siguiente apartado se explican cuales son los supuestos en cobros y pagos que hay que hacer frente para llevar a cabo este proyecto y que se tienen en cuenta a la hora de solicitar financiación. Además y una vez claras las necesidades de efectivo que se tienen, se plantean varias opciones para conseguir el capital necesario eligiendo la mejor alternativa.

4.6.1. Supuestos

El estudio del presente proyecto se hace a cinco años vista. De esta forma se puede obtener una mejor aproximación a la realidad ya que, aunque sean pocos los cambios que hay de un año para el otro, son importantes a tener en cuenta a la hora de ver si hay o no beneficio.

Para ello, se considera que se mantiene el precio de venta pactado por kilo de maíz. Además, es importante ver como la preparación del terreno cada vez es menor por el cultivo consecutivo de la misma semilla. Por otra parte, se estima una producción aproximada de la misma cantidad de kilos durante los cinco años.

Los pagos se realizan a 30 días, al igual que los cobros. Por ello, los costes a financiar no serán por la totalidad de los mismos. Se estiman de la siguiente forma en el tiempo los pagos a financiar:

- Mayo: pago- la primera mitad de los costes de parcela, preparación del terreno y siembra.
- Junio: pago- la segunda mitad de los costes de parcela, preparación del terreno y siembra.

- Julio: pago- la primera mitad de los costes de abonado, riego y tratamientos herbicidas.
- Agosto: pago- la segunda mitad de los costes de abonado, riego y tratamientos herbicidas.

El resto de los costes (la subcontratación de la labor de cosecha) se pagan en octubre al cobrar la totalidad de la producción ya que la cosecha se lleva a la fábrica de piensos en septiembre y se cobra a 30 días.

4.6.2. Financiación

Atendiendo a los supuestos anteriormente citados, la necesidad de efectivo viene detallada en la siguiente tabla:

<u>NECESIDAD DE EFECTIVO</u>					
MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mayo	48.720,00 €	46.320,00 €	38.320,00 €	38.320,00 €	38.320,00 €
Junio	48.720,00 €	46.320,00 €	38.320,00 €	38.320,00 €	38.320,00 €
Julio	22.099,88 €	22.099,88 €	22.099,88 €	22.099,88 €	22.099,88 €
Agosto	22.099,88 €	22.099,88 €	22.099,88 €	22.099,88 €	22.099,88 €
	141.639,76 €	136.839,76 €	120.839,76 €	120.839,76 €	120.839,76 €

Tabla 10: Necesidad de efectivo.

(Fuente: elaboración propia)

Para conseguir el capital necesario para llevar a cabo este proyecto existen varias opciones. Para plantear la financiación hay que tener en cuenta que el cobro de la cosecha se hace a 30 días de la recolección, es decir, se cobra de la fábrica de piensos en octubre. Por tanto, aunque la necesidad de capital sea hasta agosto, necesitamos que nos financien hasta octubre.

Para obtener la cantidad de efectivo estimada para realizar el proyecto se podría pedir una *aportación de capital* a los socios de la empresa pero, al no ser un gran número de socios, sería mucha la cantidad que tendrían que aportar cada uno por lo que no se ve viable.

Por otra parte, podría pedirse un *préstamo* al banco para el plazo de seis meses e ir devolviendo el dinero solicitado. Un supuesto real sería el siguiente:

PRÉSTAMO	
Importe	142.000,00 €
% interés anual	7,00%
Meses	6
% comisión de apertura	0,50%
Amortización única al vencimiento	

Tabla 11: Condiciones del préstamo.

(Fuente: elaboración propia)

AÑO 1	<u>Cuota</u>	<u>Interés</u>	<u>Comisión de apertura</u>	<u>Amortización</u>	<u>Pendiente</u>
Meses					142.000,00 €
1	1.538,33 €	828,33 €	710,00 €	0,00 €	142.000,00 €
2	828,33 €	828,33 €	0,00 €	0,00 €	142.000,00 €
3	828,33 €	828,33 €	0,00 €	0,00 €	142.000,00 €
4	828,33 €	828,33 €	0,00 €	0,00 €	142.000,00 €
5	828,33 €	828,33 €	0,00 €	0,00 €	142.000,00 €
6	142.828,33 €	828,33 €	0,00 €	142.000,00 €	- €
TOTAL		4.970,00 €	710,00 €		

Tabla 12: Amortización del préstamo.

(Fuente: elaboración propia)

En este tipo de financiación se obtiene el dinero desde el primer momento que se solicita a pesar de no necesitarlo. Esto supone hacer unos desembolsos anteriores al cobro de la cosecha por los intereses generados mensualmente y por tanto antes de obtener ingresos. Por ello y porque el coste es mayor, se descarta este tipo de financiación y se busca otro que se adapte mejor a las necesidades que se buscan.

Por último, otra de las posibilidades que existen es pedir un crédito especial para este tipo de inversión agrícola con unos costes asociados menores que los del préstamo estándar y con un ajuste más concreto a los periodos de necesidades de financiación. Por ello, se cree más conveniente pedir un crédito campaña por la totalidad del dinero que se necesita para hacer frente a los costes.

Un *crédito campaña* agrícola está pensado para ser el soporte de los pagos e ingresos habituales en cualquier tipo de explotación, es decir, para el mantenimiento de la actividad normal de la explotación. Es una forma rápida y ágil de disponer las cantidades necesarias de capital para acometer las inversiones de la campaña agraria.

Los requisitos para la concesión de este tipo de créditos en el banco Santander (banco que se ha tomado de referencia para hacer los cálculos) son los siguientes:

- o Importe mínimo: 600€
- o Importe máximo: no existe
- o Plazo mínimo: 1 mes
- o Plazo máximo: 18 meses
- o Liquidación de intereses: mensual, trimestral, semestral, anual o al vencimiento.
- o Amortización al vencimiento

Para cubrir las necesidades de efectivo que se han explicado anteriormente, se ha visto que la mejor forma de hacerlo es solicitando en el banco un crédito campaña de las características anteriormente citadas. El límite del crédito viene dado por el total de la necesidad de financiación que se necesita. Tanto el interés como la comisión de apertura y la comisión de saldo no dispuesto se obtienen de una simulación real y actual del crédito en el banco Santander con datos que utiliza en el momento para conceder este tipo de financiación.

CRÉDITO CAMPAÑA	
Límite del crédito	142.000,00 €
% interés nominal anual	7,00%
% comisión de apertura	0,50%
% comisión saldo no dispuesto a	0,30%

Tabla 13: Condiciones crédito campaña.

(Fuente: elaboración propia)

Los costes asociados al primer año quedan reflejados en la siguiente tabla.

AÑO 1	Límite del crédito		Comisión apertura	Intereses	Comisión no dispuesto	Total coste mensual
	Saldo dispuesto	Saldo medio no dispuesto				
Mayo	48.720,00 €	93.280,00 €	710,00 €	1.705,20 €	139,92 €	2.555,12 €
Junio	48.720,00 €	44.560,00 €		1.421,00 €	55,70 €	1.476,70 €
Julio	22.099,88 €	22.460,12 €		515,66 €	22,46 €	538,12 €
Agosto	22.099,88 €	360,24 €		386,75 €	0,27 €	387,02 €
Septiembre	- €	360,24 €		- €	0,18 €	0,18 €
Octubre	- €	360,24 €		- €	0,09 €	0,09 €
TOTAL	141.639,76 €	360,24 €	710,00 €	4.028,61 €	218,62 €	4.957,23 €

*Tabla 14: Crédito campaña año 1.
(Fuente: elaboración propia)*

Para ver la viabilidad del proyecto en años posteriores al primero, se analiza también hasta los cinco primeros años. Para ello, se han mantenido los supuestos del crédito. Como se ha visto, los costes para los tres primeros años son distintos por el hecho de que las labores del campo en la preparación del terreno van disminuyendo y por ello, la cantidad de efectivo solicitada, también cambia. A continuación se muestran las tablas del crédito para los años 2 y 3, 4 y 5.

AÑO 2	Límite del crédito		Comisión apertura	Intereses	Comisión no dispuesto	Total coste mensual
	Saldo dispuesto	Saldo medio no dispuesto				
Mayo	46.320,00 €	90.680,00 €	685,00 €	1.621,20 €	272,04 €	2.578,24 €
Junio	46.320,00 €	44.360,00 €		1.351,00 €	133,08 €	1.484,08 €
Julio	22.099,88 €	22.260,12 €		515,66 €	66,78 €	582,44 €
Agosto	22.099,88 €	160,24 €		257,83 €	0,48 €	258,31 €
Septiembre	- €	160,24 €		- €	0,48 €	0,48 €
Octubre	- €	160,24 €		- €	0,48 €	0,48 €
TOTAL	136.839,76 €	160,24 €	685,00 €	3.745,70 €	473,34 €	4.904,04 €

*Tabla 15: Crédito campaña año 2.
(Fuente: elaboración propia)*

AÑO 3, 4 y 5	Límite del crédito		Comisión apertura	Intereses	Comisión no dispuesto	Total coste mensual
	Saldo dispuesto	Saldo medio no dispuesto				
Mayo	38.320,00 €	82.680,00 €	605,00 €	1.341,20 €	248,04 €	2.194,24 €
Junio	38.320,00 €	44.360,00 €		1.117,67 €	133,08 €	1.250,75 €
Julio	22.099,88 €	22.260,12 €		515,66 €	66,78 €	582,44 €
Agosto	22.099,88 €	160,24 €		257,83 €	0,48 €	258,31 €
Septiembre	- €	160,24 €		- €	0,48 €	0,48 €
Octubre	- €	160,24 €		- €	0,48 €	0,48 €
TOTAL	120.839,76 €	160,24 €	605,00 €	3.232,36 €	448,38 €	4.285,74 €

*Tabla 16: Crédito campaña años 3, 4 y 5.
(Fuente: elaboración propia)*

Con este estudio del crédito solicitado se obtiene el capital necesario para hacer frente a todos los costes en los que se incurre en este proyecto en tiempo y forma. No obstante, la empresa dispone de un capital en tesorería de 20.000€ que puede utilizar en cualquier momento y sin ningún problema en caso de que surja algún imprevisto o aumente algún coste, tanto de las labores del campo como coste financiero, que no se tenía previsto con anterioridad. Además, con este dinero se hace frente a la comisión de apertura que tiene el crédito solicitado.

4.7. Análisis de viabilidad económica y financiera

Una vez se tiene la forma de conseguir el capital necesario para hacer frente a todos los gastos, es necesario estructurar y determinar los ingresos y ver si se obtiene un beneficio de este proyecto.

En el siguiente apartado se exponen los ingresos que se obtienen de la inversión y se calculan los beneficios que se consiguen determinando así la viabilidad económica y si es o no interesante llevar a cabo este proyecto.

Como se ha mencionado anteriormente, una vez se recoge el maíz del campo es trasladado por carretera a la fábrica de piensos que, mediante un acuerdo anterior a la plantación, compra toda la producción a un precio marcado.

Una empresa de fabricación de piensos tiene como negocio la producción propiamente de piensos y es con esta actividad con la que obtiene sus ingresos. Lo que a esta industria le interesa es tener materias primas para poder tener la fábrica en funcionamiento y producir cuantos más kilos de pienso mejor. Por ello, con el maíz que Bovinos de Valencia, S.L. le vende elabora pienso con el que obtiene sus beneficios como sociedad. No hay que confundir este proceso con la compra/venta de materias primas, actividad con la que no obtiene beneficio al no ser ese su negocio. De esta forma, el precio que se pacta de venta es el mismo que tiene ella de compra, es decir, el precio del kilo de maíz al que la empresa de piensos compra a Bovinos de Valencia, S.L. la producción obtenida es el mismo al que le vendería si la empresa Bovinos de Valencia, S.L. quisiera comprar maíz a la primera.

El acuerdo al que se llega antes de la plantación del maíz en el campo es que la empresa de piensos compra la totalidad de los kilos producidos por Bovinos de Valencia, S.L. a un precio de 0,24cts el kilo. Como se ha comentado, la producción media por hanegada estimada es de 1.000 kilos. Con estos datos, los ingresos de la venta que se obtienen vienen reflejados en la siguiente tabla:

<u>VENTA DE PRODUCCIÓN</u>	
	<u>AÑO 1</u>
Venta	
Producción (kg/hg)	1000
Precio compra (€/kg)	0,24
Ingreso total (€/hg)	240 €
INGRESO TOTAL FINCAS (€/hg)	192.000 €

Tabla 17: Venta de la producción total del maíz.

(Fuente: elaboración propia)

Se estima que tanto para el primer año como para los siguientes, la producción total en kilos por hanegada será la misma. De este modo, los ingresos totales para los cinco años de estudio serán iguales.

Teniendo ya estipulados los costes de producción, la forma de financiación (y el coste derivado de ella que hay que añadir al coste de las labores del campo antes presentado) y los ingresos que va a suponer su venta, se obtiene por la diferencia el beneficio. Para el primer año de cosecha el beneficio que viene dado por la siguiente tabla:

<u>BENEFICIOS DE LA PRODUCCIÓN</u>	
	<u>AÑO 1</u>
BENEFICIO (€/hg)	33,95 €
BENEFICIO TOTAL FINCAS (€/hg)	27.160,24 €
Coste de financiación	
Coste	4.957,23 €
	6,20 €
BENEFICIO REAL PRODUCCIÓN	22.203 €
BENEFICIO REAL (€/hg)	27,75 €

Tabla 18: Beneficios de la producción total del maíz.

(Fuente: elaboración propia)

Como se ha explicado, el beneficio que se obtiene de este estudio es el valor de la diferencia entre el coste de producir el maíz y el precio al que la empresa de piensos lo compra.

De esta forma, la tabla de beneficios que se obtiene para la totalidad de los cinco años de estudio es la siguiente. En ella se tienen en cuenta tanto los costes de cultivo o labores de campo como los costes asociados a la financiación (dependiendo de la cantidad dispuesta).

AÑO	COSTE CULTIVO	CRÉDITO	COSTE CRÉD	COBROS	BENEFICIO
1	164.839,76 €	142.000,00 €	4.957,23 €	192.000,00 €	22.203,01 €
2	160.039,76 €	137.000,00 €	4.904,04 €	192.000,00 €	27.056,20 €
3	144.039,76 €	121.000,00 €	4.285,74 €	192.000,00 €	43.674,50 €
4	144.039,76 €	121.000,00 €	4.285,74 €	192.000,00 €	43.674,50 €
5	144.039,76 €	121.000,00 €	4.285,74 €	192.000,00 €	43.674,50 €

Tabla 19: Beneficios finales del proyecto de inversión

(Fuente: elaboración propia)

En la tabla de beneficios anterior se exponen, por años, el coste de cultivo que suponen la totalidad de los trabajos realizados en el campo. Además, se suma el coste del crédito que viene determinado, como ya se ha mencionado en el apartado de financiación, por los costes asociados de la comisión de apertura, de los intereses del efectivo dispuesto y de los intereses del efectivo no dispuesto. A ello se le imputa la cantidad que se cobra de la empresa de piensos que compra toda la producción obteniendo de esta forma el beneficio por años que se consigue.

Como se ha venido diciendo hasta el momento, el beneficio que se consigue de la producción de maíz supone un ahorro en el kilo de carne producido por la explotación ganadera. La relación que tiene el maíz con el animal viene dada por los kilos que consume de esta materia prima y lo que supone esta cantidad en los kilos de canal que se obtiene de él al ser sacrificado.

La canal de un animal es la cantidad de carne que se obtiene para el consumo humano del peso del animal vivo, es decir, la cantidad de carne que se aprovecha una vez el animal es sacrificado. Para ver el ahorro conseguido en el

coste del kilo de carne con los beneficios obtenidos del maíz se presenta la siguiente tabla.

AHORRO CONSEGUIDO	
	AÑO 1
Coste total de producción maíz (€/hg)	212,25 €
Ingreso total de venta maíz (€/hg)	240,00 €
Beneficio (€/hg)	27,75 €
Beneficio (€/kg)	0,03 €
Beneficio (€/animal)	22,20 €
Beneficio (€/kg canal)	0,07 €

Tabla 20: Ahorro conseguido por canal.

(Fuente: elaboración propia)

En la tabla anterior se observa, en primer lugar, el beneficio que se obtiene en euros por hanegada de maíz (27,75€). Éste viene dado por la diferencia entre la suma de todos los costes por hanegada (212,25€) y los ingresos que cada una proporciona (240,00€). Al pasar este beneficio a euros/kilos de maíz se obtiene que la ganancia es de 0,03cts. Esto significa que, de cada kilo de maíz producido y consumido por un animal se ha conseguido ahorrar 0,03cts de euro con este proyecto.

Como se ha visto anteriormente, un animal necesita unos 800 kilos de maíz aproximadamente durante su estancia en la explotación. Por ello, si multiplicamos el ahorro conseguido (0,03€) por los 800kg que necesita se obtiene un beneficio por animal vivo de 22,20€. No obstante, este dato es para el primer año de producción. Como los costes en los años posteriores disminuyen, este ahorro aumenta hasta llegar a los 43,67€ por animal a partir del año tres.

Hay que tener en cuenta que puede que alguno de los costes de las labores del campo cambie a lo largo de los cinco años de estudio, tanto a la alza como a la baja. No obstante, como se ha visto que el margen aumenta en el transcurso de ellos, un incremento de los costes se podría sufragar reduciendo dicho beneficio y quedando éste con un valor similar al del primer año.

Por último, como se viene razonando a lo largo de todo el proyecto, el objetivo es conseguir un ahorro en el coste del kilo de carne para el consumo humano. Generalmente, los kilos de canal obtenidos por animal son 305kg. Por

tanto, si dividimos los 22,20€ de beneficio que se ha visto que se consigue por animal vivo, se obtiene 0,07cts de euro de ganancia por kilo de canal.

Hay que tener en cuenta que, aunque los valores de beneficios que se obtienen son muy pequeños, una pequeña variación de algún coste significa una gran modificación para el total de la inversión ya que se está trabajando en unidades por animal o en kilos de carne. Si multiplicamos los 0,07cts de euro que se ha visto que se consiguen obtener por 305.000 kilos de canal que se obtienen en 1.000 animales, que son en los que se ha centrado este estudio, la cifra de beneficio se transforma en 21.350€. Aun así, hay que pensar que en la explotación, como se indicó en el análisis interno, hay una capacidad de 3.000 terneros por lo que por pequeño que parezca el beneficio conseguido, la cifra real es mucho mayor.

5. Conclusiones

Es fundamental que la gestión de cualquier empresa sea óptima en todo momento. El tiempo pasa y las situaciones cambian, tanto dentro de ella misma como en su entorno. Por ello, es necesario que se valoren y estudien posibles modificaciones en la forma de llevar a cabo las tareas que se vienen haciendo, determinar otras que hasta el momento no se hacían y quizá eliminar algunas que han quedado obsoletas.

Al igual que el resto de sectores y del sector alimentario, las empresas cárnicas se están viendo afectadas tanto por la situación económica general como por diversos cambios socioculturales que hacen que el consumidor modifique sus requisitos de compra. Algunos ejemplos pueden ser el escaso tiempo disponible tanto para comprar productos frescos como para cocinar día a día, la reducción del tamaño medio de los hogares, la repercusión social que tienen los casos de crisis en la alimentación, la preocupación por la salud o, entre otras, el aumento de los hogares unipersonales. Todos estos cambios justifican la necesidad de innovar en las explotaciones ganaderas, de cambiar procedimientos y formas de hacer para llegar a un producto de igual o mejor calidad a un precio más económico y accesible para el conjunto de los consumidores.

En términos generales y como se ha comentado anteriormente, el consumo de carne en España ha crecido en términos muy pequeños durante los últimos años. A pesar de ello, parece que la tendencia es a mantenerse estable en niveles similares a los actuales. Sin embargo, lo que sí que ha sufrido cambios relevantes ha sido la composición de la cesta de productos cárnicos, es decir, que variedad de carne es la que se adquiere normalmente por los consumidores. De este cambio, la modificación más significativa es la sustitución del vacuno por el pollo como carne más demandada.

Tras el planteamiento de ir mejorando con el paso del tiempo, se llega a la conclusión de que quizá es una buena inversión el ir más allá de lo que se hace normalmente en una explotación animal (engordar a los animales a base de pienso

adquirido a una fábrica dedicada a este fin) e intentar conseguir una mejora económica en la empresa yendo hacia atrás en la cadena de producción y aumentando su negocio.

A lo largo del presente proyecto, se ha analizado la explotación ganadera gestionada por Bovinos de Valencia, S.L. situada en el término de Vilamarxant tanto interna como externamente. La principal característica que hay que tener en cuenta es que es uno de los proveedores de Martínez Loriente, S.A. (empresa proveedora, a su vez, de Mercadona, S.A.) y que tiene, bajo un contrato firmado, toda su venta destinada a dicha empresa.

De esta forma se ha podido ver como dispone de unas instalaciones pioneras en el sector y con capacidad suficiente para albergar un gran número de cabezas de ganado. Con ello lo que obtiene es ahorrar en desplazamientos y lograr además una economía de escala: sin ser una compañía internacional consigue importantes negociaciones gracias a la agrupación que se ha llevado a cabo de la suma de todas las pequeñas explotaciones de su gerente en una nueva explotación de dimensiones mucho mayores. Además, se ha analizado la estructura de organización y se ha visto como es totalmente adecuada para su funcionamiento: se ha contado como dispone de una serie de manuales donde se estructuran todas las responsabilidades por puesto de trabajo y como hay un sistema de trabajo implementado en toda la explotación que hace que todos los animales sean tratados de la misma forma y localizados cada uno en todo momento en su paso por la granja. Todo esto es gracias a la óptima gestión que tiene la empresa por los años de experiencia del gerente, por la responsabilidad de todos sus empleados y por la involucración de todo el personal en el negocio.

Si bien es cierto que, por el contrato firmado con la empresa Martínez Loriente, S.A. está totalmente ligada a ella y que depende en su totalidad de sus exigencias, este hecho hace que tenga como calidad mínima de los terneros la estipulada por Martínez Loriente, S.L. y, lo que es mucho más importante y a destacar, que toda su venta de animales esté asegurada. Esto es de gran importancia ya que lo que cualquier empresa necesita para funcionar, a parte de estar bien gestionada y tener unos costes adecuados, es vender lo que produce. Sin este hecho no existe ninguna.

En cambio, no todo son aspectos positivos para esta explotación. Como se ha visto, el consumo de carne en España en 2012 respecto el año anterior ha tenido un crecimiento pequeño por distintas causas y, lo que influye más directamente sobre esta explotación es la bajada del consumo de carne de vacuno, sustituyendo esta variedad por el pollo o pavo como fuentes de proteína más económicas.

Otro de los aspectos a destacar y a tener muy presentes en el funcionamiento de la explotación es el precio de las materias primas. Como se ha comentado, la explotación necesita grandes cantidades de pienso para alimentar a los animales durante su estancia y que puedan generar el mayor número de kilos de carne posible. El precio del pienso viene determinado por el coste de las materias primas que se utilizan para su producción y éstas tienen una volatilidad elevada en el tiempo y casi siempre a la alza.

Debido a la situación del sector y visto a lo bien organizada que está la explotación y que Mercadona, S.A. está abriendo nuevos supermercados año tras año, se prevé que Martínez Loriente, S.L., por tanto, necesite de más cantidad de animales y que la explotación tenga ejercicio durante los próximos años.

En un principio se puede pensar que podría solicitarlos a otras explotaciones ganaderas pero, algo que tiene Bovinos de Valencia, S.L. muy a su favor y que ninguna otra cuenta es la situación estratégica: el matadero donde se sacrifican los terneros que compra Martínez Loriente, S.L. está situado en la localidad de Buñol, a menos de 20km de la explotación. Este hecho es muy favorecedor ya que no es aconsejable que los animales hagan trayectos muy largos desde la explotación donde han estado hasta el lugar donde se localiza en matadero. De ser así, el animal pierde calidad, gana estrés y puede incluso causar alguna baja.

Por esto, lo que persigue a día de hoy la explotación es un ahorro en el coste de kilo de carne que vende para poder así seguir manteniendo el mismo ritmo de beneficios que ha venido teniendo hasta el momento. Para llegar a esta conclusión, se han estudiado los gastos en los que incurre y, a partir de ellos, cual es el que más interesa reducir.

De esta forma se ha llegado a la conclusión de que la mejor manera de obtener un mayor beneficio reduciendo alguno de los costes que tiene la

explotación es llevando a cabo una integración vertical hacia detrás, es decir, se plantea hacer algo que diferente y fuera del corriente funcionamiento de la explotación.

Esta integración vertical hacia detrás lo que lleva consigo misma es producir una cantidad determinada de materia prima la cual se vende posteriormente a la fábrica de piensos y que la utiliza para producir parte del pienso del que se alimentan los animales. Para determinar qué materia prima es la que se debe sembrar se estudian las necesidades nutritivas que tienen los animales y se llega a la conclusión de que es el maíz el tipo de cereal que hay que plantar para su producción.

Tras el análisis del proyecto de inversión, se determinan las necesidades de financiación y se llega a la conclusión de que la mejor forma de obtenerlas es a través de un crédito campaña con características afines a este tipo de inversión agrícola.

Por último, se obtiene el beneficio que supone realizar esta inversión y por tanto lo que este proyecto tenía como finalidad: conseguir un ahorro en el coste del kilo de carne producido por la explotación. Este beneficio, traducido a la carne de la canal, viene determinado por la diferencia de tres céntimos de euro que hay en la diferencia de costes que supone producir maíz a comprarlo a la empresa de piensos. De ella se obtiene que, de cada mil animales, el ahorro en costes de pienso que se consigue es de 24.400€, cantidad importante a considerar.

Para terminar y como conclusión, a través de este proyecto se puede ver como Bovinos de Valencia, S.L., una empresa dedicada al engorde de terneros, puede obtener un ahorro en costes simplemente cambiando una parte de su proceso de producción y haciendo algo que antes nadie había visto útil. Yendo hacia detrás en la cadena de producción esta empresa consigue un ahorro en el coste del kilo de carne y hace de esta forma que el ritmo de beneficios que venía obteniendo hasta el momento pueda seguir a la par a pesar de los cambios en el consumo de esta variedad de carne.

Por todo lo expuesto anteriormente, se considera que este proyecto de integración vertical hacia detrás en una explotación ganadera es viable e interesante llevar a cabo en esta empresa. Así mismo, se podría plantear y podría



servir como ejemplo de mejora para cualquier explotación con características similares.

6. Bibliografía

Libros:

Aznar Berllver, Jerónimo; Pérez-Salas Sagregas, Jose Luis (2012) Apuntes de Gestión y Organización de Empresas de Servicios de quinto curso de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia.

Bovinos de Valencia (2007) Manual procedimiento de trabajo Bovinos de Valencia, S.L.

Bovinos de Valencia (2007) Manual de descripción de los puestos de trabajo y responsabilidades de Bovinos de Valencia, S.L.

Cerviñó, Manuel; Jimeno, Vicente; Sañudo, Carlos. (2008) Producción de ganado vacuno de carne y tipos comerciales en España. ISBN 978-84-691-2300-3.

Gimeno Ullastres, Juan Antonio, Guirola López, José Manuel. (1997) Introducción a la economía. Microeconomía.
ISBN: 8448108329

Guadalakara Olmeda, María Natividad (2012) Apuntes de Dirección Financiera de quinto curso de la asignatura Dirección Financiera de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia.

Intervet; Shering-Plough Animal Health. (2002) Manual de procedimientos para vacuno de cebo.

Lloberas, J., Cela, S., Berenguer P., Biau A., Santiveri, F., Guillén M., Quilez D., y Isla R. (2012) Recomendaciones prácticas para la fertilización del maíz. Vida Rural. Núm. 340. Pág. 24 - 30.

Ribes Giner, Gabriela; Herrero Blasco, Aurelio; Perelló Marín, Rosario (2011)
Los recursos humanos en la empresa. ISBN: 978-84-8363-751-1

Sanz Torró, Vicente (2012) Apuntes de Sistemas de Mercados financieros de quinto curso de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia.

Entrevistas:

Agrovirama (2013) Entrevista personal realizada a Vicente Martí y Raúl Martí, encargados de las labores de campo.

AVA-ASAJA (2013) Entrevista personal realizada a Ximo Gómez, veterinario técnico.

Bovinos de Valencia, S.L. (2013) Entrevista personal realizada a Vicente Morell, gerente.

COAVRE (Cooperativa de Avicultores y Ganaderos de Valencia) (2013) Entrevista personal realizada a Luis Miguel Gil, veterinario.

INIA (Instituto Nacional de Investigación Agraria y Alimentaria) (2013) Entrevista realizada a Patricia Torres, ingeniera agrónomo.

Setna Nutrición (2013) Entrevista personal realizada a Ramón Gómez, veterinario y nutrólogo.

(El material recopilado de las entrevistas personales está disponible en caso de solicitarlo)

Webgrafía:

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Ley 6/2003, de 4 de marzo, de ganadería de la Comunidad Valenciana. Disponible en:

<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-6806#top>

Fecha de consulta [26/06/2013]



Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano. Disponible en: http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2012-14165
Fecha de consulta [26/06/2013]

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 66/2010, de 29 de enero, sobre la aplicación en el año 2010 y 2011 de los pagos directos a la agricultura y a la ganadería.. Disponible en:
<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-1396>
Fecha de consulta [26/06/2013]

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 1467/2001, de 27 de diciembre. Disponible en:
<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2001-24747>
Fecha de consulta [26/06/2013]

ABC Economía. ¿Cuanto afecta la subida del IVA a la cesta de la compra? Disponible en: <http://www.abc.es/20120711/economia/abci-cuanto-afecta-subida-cesta-201207111209.html>
Fecha de consulta [08/04/2013]

Agrodigital. La web del campo. Proyecciones en el comercio mundial de cereales 2013-2022 Disponible en:
<http://www.agrodigital.com/Documentos/cerealjn13.pdf>
Fecha de consulta [13/04/2013]

Alimentación 3.0. Cómo afecta la subida del IVA a la cesta de la compra. Disponible en: <http://www.efeagro.com/especiales/alimentacion-3-0/como-afecta-la-subida-del-iva-a-la-cesta-de-la-compra/42-16-1827223-31.html>
Fecha de consulta [08/04/2013]

Cambio climático. La evolución de las temperaturas en la península Ibérica. Disponible en: cambioclimaticoenergia.blogspot.com
Fecha de consulta [28/07/2013]

Compras de Moda. Más de un 30% de los españoles hemos comprado por internet alguna vez en la vida. Disponible en:



<http://www.comprasdemoda.com/noticias-de-actualidad/compras-online-estadisticas-cuanta-gente-compra-online/>
Fecha de consulta [28/07/2013]

Economía y finanzas en su color natural. Por qué la crisis española irá a peor. Disponible en:
<http://www.elblogsalmon.com/economia/por-que-la-recesion-espanola-ira-a-peor-en-10-graficas>
Fecha de consulta [28/07/2013]

Educación energética Vall d'Albaida Disponible en:
<http://educacionenergeticavallalbaida.blogspot.com.es/2012/04/evolucion-de-los-precios-del-mercado.html>
Fecha de consulta [28/07/2013]

El economista. El "carnicero" de Mercadona gana un 13% más pese a frenarse el consumo. Disponible en:
<http://www.eleconomista.es/interstitial/volver/directsag13/valenciana/noticias/4139456/07/12/El-carnicero-de-Mercadona-gana-un-13-mas-pese-a-frenarse-el-consumo.html>
Fecha de consulta [16/04/2013]

Eurocarne. El consumo de carne y productos cárnicos en España se recupera. Disponible en:
[//www.eurocarne.com/noticias.php?codigo=24061&titulo=consumo_carne_productos_carnicos_espana_recupera](http://www.eurocarne.com/noticias.php?codigo=24061&titulo=consumo_carne_productos_carnicos_espana_recupera)
Fecha de consulta [08/04/2013]

Eurocarne. Short term outlook for arable crops, meat and dairy markets. Disponible en: http://www.eurocarne.com/informes/pdf/2013-03_en.pdf
Fecha de consulta [08/04/2013]

Gondola Digital. La compra online de alimentación muestra una tendencia a la alza. Disponible en:
http://www.gondoladigital.com/articulo.php?ID_ARTICULO=208
Fecha de consulta [28/07/2013]

Google Maps. Disponible en:
<https://maps.google.es/maps?q=bu%C3%B1ol&ie=UTF-8&hl=es>
Fecha de consulta [28/03/2013]



Instituto Nacional de Estadística. Datos macroeconómicos de España.

Disponible en: <http://www.ine.es/>

Fecha de consulta [03/04/2013]

Interempresas; Producción alimentaria. Los alimentos frescos suponen el 53% del gasto alimentario de los hogares. Disponible en:

<http://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/59024-Los-alimentos-frescos-suponen-el-53-por-ciento-del-gasto-alimentario-de-los-hogares.html>

Fecha de consulta [09/04/213]

Indexmundi. Precios de mercado de cereales. Disponible en:

<http://www.indexmundi.com/es/precios-de-mercado/?mercancia=maiz&meses=12&moneda=eur>

Fecha de consulta [13/07/2013]

Lanza Digital. Análisis del mercado internacional de cereales. Disponible en:

<http://www.lanzadigital.com/accesibilidad/index.php?noticia=39422>

Fecha de consulta [01/05/2013]

Librered. El precio de los cereales aumenta un 70% en un año a nivel mundial. Disponible en: <http://www.librered.net/?p=5128>

Fecha de consulta [23/06/2013]

Manual del ganado vacuno. Disponible en:

<http://www.slideshare.net/flizana/manual-de-ganado-vacuno>

Fecha de consulta [27/06/2013]

Martínez Lorient, S.A. Memoria anula 2012. Disponible en:

http://www.martinezlorient.com/resources/archivosbd/cfg_conocenos_memoria_corporativa/7611fcb3a7b9293be51e1022d2a3bb9e.pdf

Fecha consulta [27/06/2013]

Martínez Lorient, S.A. Datos de la empresa. Disponible en:

<http://www.martinezlorient.com/contacto-martinez-lorient>

Fecha de consulta [08/04/2013]



Mercadona, S.A. Memoria anual 2011. Disponible en:
http://www.mercadona.es/corp/esp-html/memoria2011.html#actividad_compania
Fecha de consulta [25/06/2013]

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Datos de consumo alimentario en el hogar 2012. Disponible en:
http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/Revisado_1300307_PANEL_CONSUMO_vFinal_NPD_tcm7-270351.pdf
Fecha de consulta [12/04/2013]

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente- El sector de la carne de vacuno en cifras. Principales indicadores económicos. Disponible en:
http://www.magrama.gob.es/app/vocwai/documentos/Adjuntos_AreaPublica/INDICADORES%20ECONOMICOS%20CARNE%20DE%20VACUNO%202012..pdf
Fecha de consulta [13/04/2013]

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Caracterización del sector vacuno de carne en España. Disponible en:
http://www20.gencat.cat/docs/DAR/DE_Departament/DE02_Estadistiques_observatoris/27_Butlletins/01_Butlletins_NE/Enllacos_NE/Enllacos_interns_NE/2012/Indicadors_economicos_bovi_2011.pdf
Fecha de consulta [15/04/2013]

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Estudio del sector español de cebo. Disponible en:
http://www.magrama.gob.es/app/vocwai/documentos/Adjuntos_AreaPublica/Publicaci%C3%B3n%20julio%202012_def.pdf
Fecha de consulta [29/03/2013]

Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad. Disponible en:
<http://www.msssi.gob.es/normativa/docs/Rdempresasalimentarias.pdf>
Fecha de consulta [23/06/2013]

Mjlopez, blog sobre tendencias de consumo, marketing y social media. Comercio electrónico 2012 Disponible en:
<http://mjlopezz.com/2012/02/el-comercio-electronico-2012/>
Fecha de consulta [28/07/2013]



Munimerca, Mercados municipales de España. Principales resultados macroeconómicos de la agricultura y la ganadería. Disponible en:

http://www.munimerca.es/mercasa/alimentacion_2012/pdfs/pag_028-034_Resultados.pdf

Fecha de consulta [25/03/2013]

Munimerca, Mercados municipales de España. Carnes y productos cárnicos. Disponible en:

http://www.munimerca.es/mercasa/alimentacion_2012/pdfs/pag_226-263_Carnes.pdf

Fecha de consulta [25/03/2013]

Nutrición y alimentación bovina blog. Disponible en:

<http://adappecuarias.blogspot.com.es/>

Fecha de consulta [26/06/2013]

Observatorio nacional de las telecomunicaciones. Disponible en:

<http://www.ontsi.red.es/ontsi/>

Fecha de consulta [28/07/2013]

OXFAM International. El lado oscuro del comercio mundial de cereales.

Disponible en: <http://www-dev.oxinfra.org/es/crece/policy/el-lado-oscuro-del-comercio-mundial-de-cereales>

Fecha de consulta [12/03/2013]

OXFAM International. El incremento de los precios de los alimentos en 2011.

Disponible en: <http://www.oxfam.org/es/campaigns/agriculture/la-crisis-del-precio-de-los-alimentos-preguntas-y-respuestas>

Fecha de consulta [12/05/2013]

OXFAM Blog. El ABCD del comercio mundial de los cereales. Disponible en:

<http://blogs.oxfam.org/es/blogs/12-08-08-el-abcd-del-comercio-mundial-de-cereales>.

Fecha de consulta [12/03/2013]



Proyecto de ayuda a empresas. Comercio internacional, materias primas y especulación. Disponible en:

<http://proyectoayudaempresa.com/2011/11/14/comercio-internacional-materias-primas-y-especulacion/>

Fecha de consulta [24/06/2013]

Rankia. Comunidad financiera. Análisis de Porter: modelo de las cinco fuerzas. Disponible en: <http://www.rankia.com/blog/apuntes-trading/529946-analisis-trading-como-negocio-porter-modelo-cinco-fuerzas>

Fecha de consulta [01/05/2013]

Santander Banco. Crédito campaña agrícola. Disponible en: https://www.bancosantander.es/cssa/Satellite?cid=1237877680304&pagename=SantanderComercial%2FProductGroups%2FSAN_ContenedorGeneral

Fecha de consulta [02/07/2013]

Universidad de Córdoba. Máster en zootecnia y gestión sostenible: ganadería integrada. Disponible en:

http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/14_13_06_Teoria_economica.pdf

Fecha de consulta [09/04/2013]

Anexos

ANEXO 1. Costes de producción para los cinco años de estudio.

COSTES DE PRODUCCIÓN					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Parcela					
Coste derecho agua (€/hg)	23	23	23	23	23
Coste arrendamiento (€/hg)	30	30	30	30	30
Coste arrendamiento (€/hg)	53,00 €	53,00 €	53,00 €	53,00 €	53,00 €
Preparación del terreno					
Subcontrato pase de Rotovator (€/hg)	12,00 €	12,00 €	12,00 €	12,00 €	12,00 €
Subcontrato pase de Niveladora (dos pases cruz)	6,00 €	6,00 €	6,00 €	6,00 €	6,00 €
Subcontrato pase de Subsolador (€/hg)	8,00 €	8,00 €	8,00 €	8,00 €	8,00 €
Nº pases rotovator	2	2	1	1	1
Nº pases niveladora	1	0	0	0	0
Nº pases subsolador	1	1	0	0	0
Coste total (€/hg)	38,00 €	32,00 €	12,00 €	12,00 €	12,00 €
Abonado					
Subcontrato pase de abonadora (€/hg)	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €
Número de abonados	1	1	1	1	1
Precio abono (€/kg)	1,00 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €
Cantidad abono (kg/hg)	25	25	25	25	25
Coste total (€/hg)	28,00 €	28,00 €	28,00 €	28,00 €	28,00 €
Siembra					
Subcontrato siembra (€/hg)	8,00 €	8,00 €	8,00 €	8,00 €	8,00 €
coste semilla (€/saco 50.000)	152,00 €	152,00 €	152,00 €	152,00 €	152,00 €
cantidad de semilla (semillas/hg)	7500	7500	7500	7500	7500
Coste total (€/hg)	30,80 €	30,80 €	30,80 €	30,80 €	30,80 €
Riego					
Mano de obra (€/h)	8,50 €	8,50 €	8,50 €	8,50 €	8,50 €
Tiempo (h/hg)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Nº riegos	10	10	10	10	10
Coste fijo (€/hg-año)	20,00 €	20,00 €	20,00 €	20,00 €	20,00 €
Coste total (€/hg)	21,25 €	21,25 €	21,25 €	21,25 €	21,25 €
Tratamientos herbicidas					
Número de tratamientos	1	1	1	1	1
Dosis (l/hg)	0,3333	0,3333	0,3333	0,3333	0,3333
Coste herbicida (€/l)	9,00 €	9,00 €	9,00 €	9,00 €	9,00 €
Subcontratación labor(€/hg)	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €
Coste total (€/hg)	5,9997	5,9997	5,9997	5,9997	5,9997
Cosecha					
Subcontratación labor(€/hg)	29,00 €	29,00 €	29,00 €	29,00 €	29,00 €
Coste total (€/hg)	29,00 €	29,00 €	29,00 €	29,00 €	29,00 €
COSTE TOTAL (€/hg)	206,05 €	200,05 €	180,05 €	180,05 €	180,05 €
COSTE TOTAL FINCAS (€/hg)	164.839,76 €	160.039,76 €	144.039,76 €	144.039,76 €	144.039,76 €

ANEXO 2. Venta de la producción para los cinco años de estudio

VENTA DE PRODUCCIÓN					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Venta					
Producción (kg/hg)	1000	1000	1000	1000	1000
Precio compra (€/kg)	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Ingreso total (€/hg)	240 €	240 €	240 €	240 €	240 €
INGRESO TOTAL FINCAS (€/hg)	192.000 €	192.000 €	192.000 €	192.000 €	192.000 €

ANEXO 3. Beneficio de la producción para los cinco años de estudio

BENEFICIOS DE LA PRODUCCIÓN					
	AÑO 1				
BENEFICIO (€/hg)	33,95 €	39,95 €	59,95 €	59,95 €	59,95 €
BENEFICIO TOTAL FINCAS (€/hg)	27.160,24 €	31.960,24 €	47.960,24 €	47.960,24 €	47.960,24 €
Coste de financiación					
Coste	4.957,23 €	4.904,04 €	4.285,74 €	4.285,74 €	4.285,74 €
	6,20 €	6,13 €	5,36 €	5,36 €	5,36 €
BENEFICIO REAL PRODUCCIÓN	22.203 €	27.056 €	43.674 €	43.674 €	43.674 €
BENEFICIO REAL (€/hg)	27,75 €	33,82 €	54,59 €	54,59 €	54,59 €

ANEXO 4. Ahorro conseguido sobre la producción para los cinco años de estudio

AHORRO CONSEGUIDO					
	<u>AÑO 1</u>	<u>AÑO 2</u>	<u>AÑO 3</u>	<u>AÑO 4</u>	<u>AÑO 5</u>
Coste total de producción maíz (€/hg)	212,25 €	206,18 €	185,41 €	185,41 €	185,41 €
Ingreso total de venta maíz (€/hg)	240,00 €	240,00 €	240,00 €	240,00 €	240,00 €
Beneficio (€/hg)	27,75 €	33,82 €	54,59 €	54,59 €	54,59 €
Beneficio (€/kg)	0,03 €	0,03 €	0,05 €	0,05 €	0,05 €
Beneficio (€/animal)	22,20 €	27,06 €	43,67 €	43,67 €	43,67 €
Beneficio (€/kg canal)	0,07 €	0,09 €	0,14 €	0,14 €	0,14 €

ANEXO 5. Necesidades de financiación

NECESIDADES DE FINANCIACIÓN					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Parcela					
Coste derecho agua (€/hg)	23	23	23	23	23
Coste arrendamiento (€/hg)	30	30	30	30	30
Coste arrendamiento (€/hg)	53,00 €	53,00 €	53,00 €	53,00 €	53,00 €
Preparación del terreno					
Subcontrato pase de Rotovator (€/hg)	12,00 €	12,00 €	12,00 €	12,00 €	12,00 €
Subcontrato pase de Niveladora (dos pases cruzados)	6,00 €	6,00 €	6,00 €	6,00 €	6,00 €
Subcontrato pase de Subsolador (€/hg)	8,00 €	8,00 €	8,00 €	8,00 €	8,00 €
Nº pases rotovator	2	2	1	1	1
Nº pases niveladora	1	0	0	0	0
Nº pases subsolador	1	1	0	0	0
Coste total (€/hg)	38,00 €	32,00 €	12,00 €	12,00 €	12,00 €
Abonado					
Subcontrato pase de abonadora (€/hg)	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €
Número de abonados	1	1	1	1	1
Precio abono (€/kg)	1,00 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €
Cantidad abono (kg/hg)	25	25	25	25	25
Coste total (€/hg)	28,00 €	28,00 €	28,00 €	28,00 €	28,00 €
Siembra					
Subcontrato siembra (€/hg)	8,00 €	8,00 €	8,00 €	8,00 €	8,00 €
coste semilla (€/saco 50.000)	152,00 €	152,00 €	152,00 €	152,00 €	152,00 €
cantidad de semilla (semillas/hg)	7500	7500	7500	7500	7500
Coste total (€/hg)	30,80 €	30,80 €	30,80 €	30,80 €	30,80 €
Riego					
Mano de obra (€/h)	8,50 €	8,50 €	8,50 €	8,50 €	8,50 €
Tiempo (h/hg)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Nº riegos	10	10	10	10	10
Coste fijo (€/hg-año)	20,00 €	20,00 €	20,00 €	20,00 €	20,00 €
Coste total (€/hg)	21,25 €	21,25 €	21,25 €	21,25 €	21,25 €
Tratamientos herbicidas					
Número de tratamientos	1	1	1	1	1
Dosis (l/hg)	0,3333	0,3333	0,3333	0,3333	0,3333
Coste herbicida (€/l)	9,00 €	9,00 €	9,00 €	9,00 €	9,00 €
Subcontratación labor(€/hg)	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €	3,00 €
Coste total (€/hg)	5,9997	5,9997	5,9997	5,9997	5,9997
COSTE TOTAL A FINANCIAR	141.639,76 €	136.839,76 €	120.839,76 €	120.839,76 €	120.839,76 €