



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS

AGRÓNOMOS

Departamento de Economía y Ciencias Sociales Agrarias

TRABAJO FIN DE CARRERA

**ANÁLISIS DE LA VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS AGRARIOS
DE PRODUCTOS PERECEDEROS: APLICACIÓN A LOS
SECTORES DEL FRESÓN Y DE LOS CÍTRICOS**

Elia Burgos Fernández

Tutor: Alberto Garrido Colmenero

Junio, 2009

El presente trabajo ha sido impreso en papel reciclado, pues como futuro Ingeniero Agrónomo creo que tenemos una responsabilidad importante en preservar el medio ambiente. Por este motivo también, los anexos no se han impreso y se han adjuntado en un CD.

Quiero expresar mi agradecimiento:

A mi director de trabajo fin de carrera, D. Alberto Garrido Colmenero, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo.

Al CEIGRAM y muy especialmente a D. José María Durán cómo director, por concederme la beca para realizar este trabajo fin de carrera.

A mis compañeros de Universidad durante todos estos años, y a mis compañeros del Departamento de Economía Agraria, por su calidez y compañerismo al compartir inquietudes, éxitos y fracasos durante todos estos años.

A los profesores del Departamento de Economía Agraria, no habría podido elegir una especialidad mejor, en la que he aprendido con grandes profesionales de la Economía Agraria.

A mis padres, hermano, abuelos y tíos, por brindarme un hogar cálido y enseñarme que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr objetivos.

A Cristian, por su cariño, comprensión y constante estímulo.

Y por último, pero no menos importante gracias a Dios, por todo lo que tengo y lo que soy.

Elia Burgos Fernández
Madrid, 1 de Junio de 2.009

ABSTRACT

This paper analyses risks in agriculture. More specifically it focus on two areas: the strawberry and citrus fruits. Analyses the volatility of agricultural prices. These two sectors have been studied in different ways. In the case of strawberry, the study has been based on seven companies which produce strawberry in Huelva, Spain; and in the case of citrus fruits, these have been studied from official prices. It has tried to establish possible relationships between price declines with market crisis, adverse weather conditions or other factors, to establish the basis for developing a framework that allows analysis of the economic risks to allow farmers continue their farming activity. After examining its past evolution, we conclude some hints for confronting challenges in the future

Key words: Volatility, crisis, agricultural prices, agricultural markets, risk

RESUMEN

En este trabajo se trata de evaluar los riesgos de mercado en la agricultura. Más concretamente en dos sectores: el de la fresa y el de los cítricos. Pretende profundizar en el análisis de la volatilidad de los precios. Estos dos sectores se han estudiado de diferente manera. En el caso del fresón, el estudio se basa en siete empresas productoras de fresón en Huelva; y en el caso de los cítricos se han estudiado datos de precios oficiales. Se ha tratado de establecer posibles relaciones entre caídas de precios con crisis de mercado, situaciones climáticas adversas u otros factores, con el objetivo de establecer las bases para desarrollar un marco adecuado que permita el análisis de los riesgos económicos y que permita a los agricultores poder seguir con su actividad agraria. Este estudio se ha realizado con datos pasados, pero se obtienen conclusiones de que medidas se pueden tomar en un futuro.

Palabras clave: volatilidad, crisis, precios agrarios, mercados agrarios, riesgo

INDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Marco general.....	9
1.2. Los productos perecederos.....	11
1.3. El reto político: mejorar la gestión de los riesgos y crisis de Mercado.....	12
1.4. Objetivos del trabajo.....	13
2. DESCRIPCION DE AMBOS SECTORES.....	15
2.1. Descripción general del sector fresero.....	15
a)Superficie, distribución, producción y rendimientos a nivel mundial y europeo.....	15
b)Superficie cultivada, distribución y rendimientos en España: Huelva.....	16
2.2. Descripción general del sector cítrícola.....	19
a)Superficie, distribución, producción y rendimientos a nivel mundial y europeo.....	19
b)Superficie, distribución, producción y comercio exterior en España.....	22
3. FUENTES DE DATOS.....	25
3.1 Descripción de fuentes en el sector fresero.....	25
a)Estructura de la comercialización.....	25
b)Fuentes de las siete empresas.....	27
c)Fuentes de datos oficiales.....	29
3.2 Descripción de fuentes en el sector cítrícola.....	30
4. METODOLOGIA.....	31
4.1 Sector fresero.....	31
4.2 Sector cítrícola.....	34
4.3 Trabajo de campo: Investigación cualitativa sector cítricos (Entrevistas Cdad Valenciana).	36
5. ANALISIS DE VARIABILIDAD DE PRECIOS Y RESULTADOS EN EL SECTOR FRESERO:.....	38
5.1. Análisis inter-campañas.....	38
5.2. Modelo explicativo de la variabilidad de precios.....	43
5.3. Contraste de resultados.....	50
5.4. Crisis en el sector fresero.....	52
5.5. Volatilidad en el sector fresero.....	53
6. ANALISIS DE VARIABILIDAD DE PRECIOS Y RESULTADOS EN EL SECTOR CITRÍCOLA:.....	57
6.1. Análisis inter-campañas.....	57
6.2. Análisis del número de semanas con precios críticos.....	63
6.3. Valoración e impresiones en el sector cítrícola.....	65
7. CONCLUSIONES:.....	69
7.1. Conclusiones generales:.....	69
7.2. Conclusiones del sector fresero:.....	70
7.3. Conclusiones del sector cítrícola:.....	71
8. BIBLIOGRAFIA:.....	73

INDICE DE CUADROS:

Cuadro 2.1.1. Comercio Exterior del fresón en España	18
Cuadro 5.1.1. Precios máximos, mínimos y medios.....	38
Cuadro 6.1.1. Número observaciones, media, desviación, percentiles. Grupo 1, Navel	59
Cuadro 6.1.2. Número observaciones, media, desviación, percentiles. Grupo 2, Navelina.....	60
Cuadro 6.1.3. Número observaciones, media, desviación, percentiles. Grupo 5, Valencia Late	61
Cuadro 6.1.3. Número observaciones, media, desviación, percentiles. Mandarina	62
Cuadro 6.1.4. Número observaciones, media, desviación, percentiles 5 y 25. Clementina	63
Cuadro 6.2.1. Número de semanas con precio inferior a 0.19 €/kg	64
Cuadro 6.2.2. Número de semanas con precio inferior a 0.21 €/kg	64

INDICE DE FIGURAS

Figura 2.1.1. Producción de fresa en España, U.E. y el total del mundo (miles de tn).....	15
Figura 2.1.2. Superficie de fresa en España, EEUU, U.E. y total del mundo (miles de has).....	16
Figura 2.1.3. Superficie de fresón en España y Huelva.....	17
Figura 2.1.4. Producción y rendimiento del fresón en España y Huelva.....	17
Figura 2.2.1. Evolución de la producción de cítricos a nivel mundial (millones de tn).....	19
Figura 2.2.2. Evolución de la superficie de cítricos a nivel mundial (millones de ha).....	20
Figura 2.2.3. Distribución mundial de la producción de naranjas.....	20
Figura 2.2.4. Distribución mundial de la producción de tangerinas, mandarinas, clementinas, y satsumas.....	21
Figura 2.2.5. Consumo per cápita de naranja fresca (Kg/persona).....	21
Figura 2.2.6. Consumo per cápita de mandarina, tangerina, clementina, satsuma (kg/persona).....	21
Figura 2.2.7. Superficie total (has) según los diferentes cultivos.....	22
Figura 2.2.8. Producción total (Tn) según los diferentes cultivos.....	22
Figura 2.2.9. Superficie total (has) de España vs C. Valenciana, Andalucía y Cataluña.....	23
Figura 2.2.10. Producción total (Tn) de España vs C. Valenciana, Andalucía y Cataluña.....	23
Figura 5.1.1. Precios máximos, mínimos y medios.....	38
Figura 5.1.2. Precio medio entre campañas E-1.....	39
Figura 5.1.3. Precio medio entre campañas E-2.....	40
Figura 5.1.4. Precio medio entre campañas E-3.....	41
Figura 5.1.5. Precio medio entre campañas E-4.....	41
Figura 5.1.6. Precio medio entre campañas E-5.....	42
Figura 5.1.7. Precio medio entre campañas E-6.....	42
Figura 5.1.8. Precio medio entre campañas E-7.....	42
Figura 5.2.1. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-1.....	43
Figura 5.2.2. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-1.....	44
Figura 5.2.3. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-2.....	44
Figura 5.2.4. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-2.....	45
Figura 5.2.5. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-3.....	45
Figura 5.2.6. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-3.....	46
Figura 5.2.7. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-4.....	46
Figura 5.2.8. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-4.....	47
Figura 5.2.9. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-5.....	47
Figura 5.2.10. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-5.....	48
Figura 5.2.11. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-6.....	48
Figura 5.2.12. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-6.....	49
Figura 5.2.13. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-7.....	49
Figura 5.2.14. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-7.....	49
Figura 5.3.1. Precios anuales €/kg Fuente MARM.....	50
Figura 5.3.2. Precios mensuales €/kg.....	50
Figura 5.3.3. Ingresos mensuales E-1, E-2, E-3, E-4, E-5, E-6 (€).....	51
Figura 5.3.4. Ingresos mensuales E-7 (€).....	51
Figura 5.3.5. Precio (€/kg).....	52
Figura 5.6.1. Cambio porcentual precios anuales. Datos oficiales.....	54
Figura 5.6.2. Cambio porcentual del precio interanual.....	54
Figura 5.6.3. Volatilidad precios mensual de las siete empresas.....	55
Figura 5.6.4. Volatilidad precios quincenal de seis empresas.....	55
Figura 5.6.5. Volatilidad precios semanal de cinco empresas.....	56
Figura 5.6.6. Volatilidad precios diaria de cuatro empresas.....	56
Figura 6.1.1. Precios naranja. Grupo 1, Navel.....	58
Figura 6.1.2. Precios naranja. Grupo 2, Navelina.....	59
Figura 6.1.3. Precios naranja. Grupo 5, Valencia late.....	61
Figura 6.1.4. Precios mandarina.....	62
Figura 6.1.5. Precios clementina.....	63

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco general

Este trabajo tiene la finalidad de evaluar los riesgos de mercado en la agricultura, si bien se centra específicamente en dos sectores: el de la fresa y el de los cítricos. Pretende profundizar en el análisis de la volatilidad de los precios de mercado, y contribuir a la definición de lo que se entiende por crisis de mercado. La característica principal de los precios agrícolas, a diferencia del resto de bienes y servicios, es su elevado grado de inestabilidad. Los motivos de esta característica son, entre otros, los siguientes (Tomek y Robinson, 1990):

- La naturaleza biológica de la producción agrícola hace que ésta dependa de factores ciertos e inciertos que motivan, en mayor o menor medida, que el rendimiento de un año a otro varíe considerablemente, así como, que la producción presente importantes variaciones estacionales. Asimismo, la mencionada naturaleza biológica provoca que la producción presente importantes variaciones estacionales, circunstancia que, a su vez, contribuye a la inestabilidad de los precios mes a mes.
- La citada naturaleza biológica del proceso productivo provoca también, que existan importantes relaciones de respuesta retardada en la agricultura. La principal consecuencia que conllevan estos retardos es la aparición de cambios cíclicos en la producción, ya que la producción de hoy está condicionada por los precios pasados.
- La oferta y la demanda de productos agrícolas es inelástica con respecto al precio, lo cual implica que pequeños cambios en la demanda o en la oferta puedan provocar grandes cambios en los precios. La inelasticidad de la curva de la oferta es una característica singular de los productos agrícolas perecederos, especialmente las frutas. Este tipo de productos, como ocurre con el fresón, y los cítricos son imposibles o muy difíciles de almacenar para venderlos en períodos de precios más favorables para la oferta. Así, en el corto plazo, las distintas alternativas de decisión se reducen a dos: bien no recoger una parte de la cosecha o bien a llevarla al mercado. En el primer caso se renuncia al ingreso y en la decisión de comercializarla está la raíz de la contribución colectiva al aumento de la oferta y, en condiciones extremas, al hundimiento de los precios.
- Por último, el comportamiento de los precios está muy condicionado por el tipo de estructura que presente el mercado. Así, en la agricultura, la fijación de los precios en el primer eslabón de la cadena de producción (agricultor) suele ser más competitiva y más descentralizada que en otras industrias. La existencia, por lo general, de un elevado número de unidades de producción y su dispersión geográfica, o bien la falta de comunicación entre sí, dificulta el control del producto total.

Como se sabe, los ciclos anuales de producción hacen que, una vez realizada la siembra, comience un periodo de cierta incertidumbre hasta llegar la cosecha. Dicha incertidumbre se refiere principalmente a los rendimientos del cultivo y a la cantidad de producción, y esto tiene impacto directo en los precios, pero además la propia dinámica de los mercados genera desajustes entre oferta realimentando la volatilidad. Cuando llega el momento de la recolección, el precio de las materias primas agrarias

almacenables será fijado fundamentalmente por los stocks mundiales de producto, y las condiciones de oferta y demanda global. Por un lado existe una demanda estable de productos agrícolas, salvo excepciones como las vividas durante 2008, determinada por el consumo de alimentos de la población mundial, que responde al incremento demográfico y a los cambios en las dietas; por otro lado se encuentra la oferta, que en casos de exceso de demanda, hace que los precios tiendan a bajar, si bien se compensan por la demanda de almacenamiento. Por el contrario, ante malas cosechas los precios tienden a subir, alza que se compensa con la reducción de stocks. La volatilidad de los precios agrarios se ha incrementado acusadamente en los últimos años. La agricultura mundial está entrando en una era en la que los precios tenderán a subir, y serán considerablemente más volátiles. Los recientes incrementos de los niveles de precios y de su volatilidad han disparado un gran número de análisis, comentarios y publicaciones en los últimos meses (Von Cramon-Taubadel, 2009).

La eliminación de las políticas de sostenimiento de precios conlleva un aumento de volatilidad de los precios percibidos por los agricultores, aumentando su exposición a riesgos de mercado, que hasta 2003 sólo eran relevantes en frutas, hortalizas y algunas producciones ganaderas. Es importante diferenciar entre crisis y riesgos normales o empresariales, pues los últimos son propios de cualquier actividad empresarial, mientras que los primeros son causas de serias perturbaciones para el funcionamiento normal de las empresas. A los productores agrícolas les preocupan fundamentalmente los riesgos climáticos que amenazan las cosechas y no pueden controlar, pero también la volatilidad de precios (Garrido y Bielza, 2008; Garrido y Bardají, 2009).

El análisis de las variaciones de los precios de los productos agrarios en el tiempo incluye patrones estacionales, fluctuaciones anuales, tendencias, ciclos y volatilidad. La estacionalidad de los precios es un patrón de comportamiento que se repite regularmente completándose una vez cada doce meses, según Tomek y Robinson (1990). Tal comportamiento regular puede originarse por la estacionalidad de la demanda, de la oferta y del mercado, o de una combinación de ambas. La tendencia en los precios agrarios está asociada con la inflación y la deflación de la economía y con factores tales como gustos y preferencias de los consumidores, crecimiento de la población y del ingreso, y por los cambios técnicos que presionan a la baja los costes de producción y los precios de equilibrio. Para Weaver y Natcher (2000), la volatilidad de precios indica el rango dentro del cual los precios pueden variar en el futuro, pero se basa en el análisis de los precios pasados. Un incremento en la volatilidad implica mayor incertidumbre sobre los precios futuros puesto que el rango en el que podrían permanecer en el futuro será más amplio. Como resultado, productores y consumidores se ven afectados por la volatilidad de precios puesto que aumenta el riesgo y la incertidumbre en los mercados. Específicamente, aumentos en la volatilidad de precios reducen la precisión de las predicciones futuras tanto para productores como consumidores sobre los precios de los productos.

Los nuevos riesgos de una agricultura en constante proceso de cambio y transformación son numerosos, algunos de los más destacables son:

- El incremento de los intercambios comerciales conlleva un incremento de los riesgos “zoo” y “fito” sanitarios.
- La tendencia al cambio climático puede causar un incremento de la incertidumbre en los riesgos de producción
- La globalización de la agricultura y la liberación de mercados, conllevan un incremento de los riesgos de mercado.

1.2. Los productos perecederos

Todas estas consideraciones se pueden aplicar a los dos sectores objeto de estudio. En ellos la producción depende enormemente de las condiciones climáticas, las cuales a su vez influyen, entre otros muchos factores, en la calidad del fruto y a la postre en su precio. La inelasticidad de la oferta es evidente al tratarse de un producto perecedero, que carece de la posibilidad del almacenamiento de medio plazo. Otro de los principales problemas es la elevada atomización del sector productivo, la falta de unión del mismo y la creciente concentración de la demanda (especialmente por parte de las grandes cadenas de distribución).

Además, la competencia en el proceso de fijación de los precios en origen es muy fuerte. Mir (2008) apunta que los criterios seguidos por las empresas para el establecimiento de los precios hortofrutícolas son: la calidad (90%), el día de la semana (59%), el momento del día (29%), y con respecto a la formación del precio de reventa en origen: costes+beneficios (89%), precios en origen (73%), precios del mercado de destino (64%), estos porcentajes corresponden a una encuesta realizada en Almería(2004). El coste de la producción supone alrededor de un tercio del valor final del producto. Este coste es variable, al verse afectado por muchos condicionantes y está sujeta a la propia volatilidad de los precios de los insumos, por ejemplo, la del precio de los fertilizantes. Es por tanto una fuente más de inestabilidad del margen o beneficio de los productores.

El precio en origen de frutas y hortalizas frescas se fija generalmente en función de mercados de referencia (lonjas...), la negociación con las grandes superficies, pero no tiene en cuenta al menos en el corto plazo los costes de producción. Existen además otros factores que afectan al precio, como la demanda, las exportaciones comprometidas y las importaciones de producto de otros países. El coste de manipulación en origen y el transporte al destino supone cerca del otro tercio del valor final del producto. El total de actividades en origen (producción+almacenaje/manipulación/envasado+transportes) suma el 63% del valor final (35% para la producción y 28% para manipulación y almacenaje). El coste de las actividades en destino supera ligeramente el tercio restante del valor final del producto; la actividad de distribución minorista supone el 37% donde destaca el coste de la actividad en tienda, que llega a ser casi la mitad del coste total. El total de transportes supone en

promedio un 8% del valor final del producto. Este porcentaje sube a casi el 12% del total si se le añade el coste de la plataforma de destino. (García Magarzo 2008). Los precios de los alimentos pueden tomarse en distintas posiciones de mercado, productor, mayorista y consumidor. El margen comercial es la diferencia entre dos precios del mismo producto en dos posiciones distintas de la cadena de comercialización, se trata de un margen bruto, puesto que estas diferencias de precios incluyen costes de transporte, transformación y comercialización.

La producción española de frutas y hortalizas frescas se ha orientado tradicionalmente a la exportación, representando el porcentaje de exportación en el caso de los cítricos, las dos terceras partes de la producción. Pero para seguir manteniendo y mejorando la posición en el exterior las empresas hortofrutícolas deberán profundizar en los mercados actuales, tradicionales y abordar mercados hasta ahora no tradicionales, apoyándose en la mejora de sistemas logísticos. Según la Asociación Española de Cadenas de Supermercados (2.008), el sector se encuentra condicionado por una serie de factores internos que limitan su desarrollo: productividad estancada, atomización de las empresas, ubicación, seguridad alimentaria, cualificación de los recursos humanos, vertebración y comercio exterior, basado este último en una excelente relación calidad/precio y una fuerte concentración en los mercados europeos, destino final del 77% de nuestras ventas al exterior. La agricultura española vive un acentuado proceso de cambio, la mayor competencia exterior, los mayores costes de energía y fertilizantes, la falta de redes comerciales potentes debido a la debilidad del sistema cooperativo español y el escaso tamaño de empresas agrarias, la falta de un marketing global obligan a replantear la política propia y la que debe ser defendida en el marco de la política agraria común (Lamo de Espinosa, 2.008).

1.3. El reto político: mejorar la gestión de los riesgos y crisis de Mercado

En esta área, las principales ideas contenidas en la Comunicación de la Comisión Europea al Parlamento y al Consejo (CE, 2007) proporcionan un primer marco conceptual. Entre los nuevos desafíos a los que debe responder la PAC, la gestión de riesgos se sitúa en primer lugar; la ampliación de la utilización de una parte de los fondos de la modulación en medidas de gestión de riesgos en el marco de política de desarrollo rural y cumpliendo los criterios de la “caja verde”; que se examine caso por caso la necesidad de medidas adicionales en futuros ajustes de los mecanismos de mercado; y que se lleve a cabo un análisis más general de la gestión de riesgos para el período posterior a 2013.

Entre los principales aspectos contemplados en los artículos 69 y 70 de la propuesta de Reglamento, (COM (2008) 306/4) se observa que:

- Se refiere exclusivamente al seguro de “cosechas”.
- Contempla solamente la cobertura de los daños ocasionados por los “fenómenos climáticos adversos”. (Como helada, granizo, hielo, lluvia o sequía, que destruyan más del 30% de la producción media anual del agricultor durante 3 años anteriores o 5 años, quitando el mayor y menor).

- La contribución financiera se fijará en el 60% de la prima aunque el porcentaje se podrá incrementar al 70%, en determinados casos.
- La cobertura del seguro solo se concederá cuando el fenómeno adverso haya sido reconocido oficialmente por la autoridad competente.
- Se refiere exclusivamente a los fondos mutuales.
- Contempla solamente la cobertura de las pérdidas causadas por epizootias o enfermedades vegetales.
- Las compensaciones financieras de los fondos provendrán del capital social o de los préstamos contraídos.
- Las contribuciones financieras a los fondos se destinará a los costes administrativos, el reembolso de los créditos y la reposición del capital social.
- La contribución financiera se fijará en el 60% de la prima, el porcentaje se podrá incrementar al 70%, en determinados casos.

Las actuaciones en gestión de crisis en la OCM reformada de frutas y hortalizas, (Fondos operacionales y programas operativos, capítulo II) se organizará a través de las OPFH con un 50% a cargo del presupuesto comunitario. Los programas operativos establecidos para las OPFH podrán incluir actuaciones para evitar o controlar las crisis de mercado. Durante tres años, podrá concederse una ayuda estatal para extender la aplicación de las medidas de gestión de las crisis a los productores no afiliados que entre en contacto con una OPFH y la compensación para los productores que no estén afiliados no será superior al 75% de la ayuda comunitaria recibida por los miembros de la OPFH. La ayuda comunitaria a las OPFH seguirá limitada al 4,1% del valor total de la producción comercializada, pero aumentará al 4,6% si el exceso se utiliza solo para la prevención y gestión de crisis. (Burgaz, 2008)

Los posibles instrumentos para la gestión, consistirán en:

- Cosecha en verde o renuncia a efectuar la cosecha.
- Instrumentos de promoción y comunicación en tiempos de crisis.
- Formación.
- Seguros de cosechas.
- Financiación costes administrativos en la creación de fondos mutuales.
- Ayudas para la obtención de préstamos bancarios.

1.4. Objetivos del trabajo

La finalidad principal de este trabajo es realizar un estudio de precios en dos sectores frutícolas, la fresa y los cítricos, con el objetivo de buscar posibles crisis de mercado sobre una base más informada sobre la naturaleza de la volatilidad de los precios de productos perecederos.

Subordinado a este fin el trabajo se estructura de acuerdo con los siguientes objetivos secundarios:

- Compilar y analizar los datos de diferentes empresas en el caso de la fresa y diferentes variedades en el caso de los cítricos.
- Establecer posibles relaciones entre caídas de precios con crisis de Mercado, situaciones climáticas adversas u otros factores.
- Poner las bases para desarrollar un marco adecuado que permita el análisis de los riesgos económicos y que permita a los agricultores poder seguir con su actividad agraria.

El trabajo se estructura del siguiente modo. El capítulo 2 presenta los dos sectores objetos de estudio a nivel mundial y posteriormente los describe a nivel de España. El tercero analiza las fuentes de los datos empleados para este trabajo. El quinto realiza un estudio de variabilidad de precios en el caso del sector fresero, y el sexto hace lo mismo pero en el caso de los cítricos. El séptimo estudio la volatilidad en los dos sectores. El octavo y último capítulo saca las conclusiones del trabajo.

2. DESCRIPCIÓN DE AMBOS SECTORES

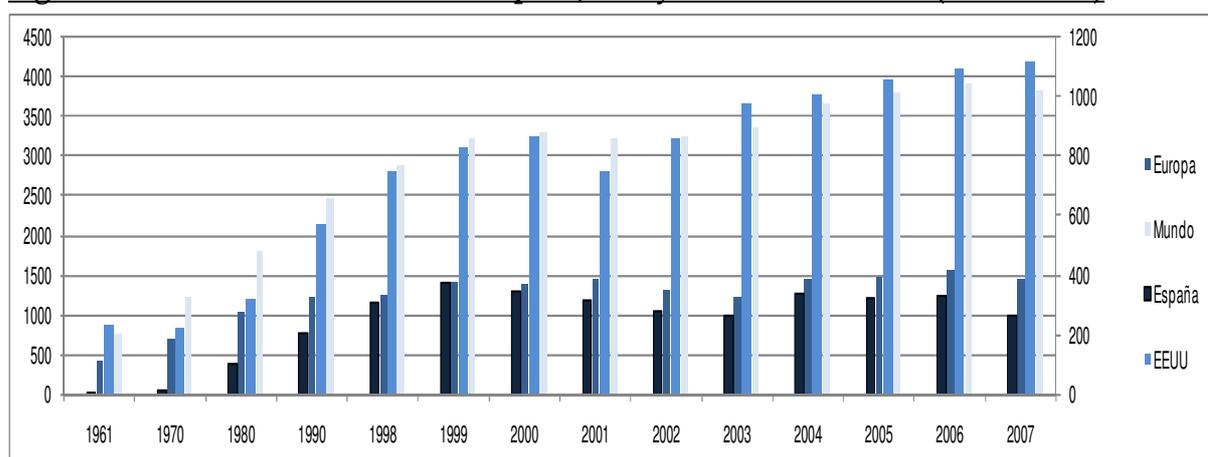
2.1. Descripción general del sector fresero

a) Superficie, distribución, producción y rendimientos a nivel mundial y europeo

El origen de la fresa es europeo, más concretamente de la región alpina. Era una fruta pequeña y de sabor intenso, muy apreciada durante el imperio romano. En el siglo XVIII se descubrió en Chile una fresa más grande, es la que hoy se conoce como fresón. Comúnmente se siembra en todo el mundo por su alto rendimiento y actualmente recibe el nombre genérico de fresa. Aunque la fresa es un cultivo perenne se siembra normalmente como anual y por lo general se siembra utilizando estolones que son importados de Estados Unidos para garantizar calidad.

La producción mundial de fresa se ha multiplicado por cinco en los últimos 46 años, como puede apreciarse en la figura 2.1.1. En el año 1.961 la producción mundial era de 754.516 tn mientras que en el año 2.007 fue de 3.822.989 tn. Este gran desarrollo se debe en parte al incremento de la demanda al considerar la fresa como una fruta de alto contenido en vitamina C, casi análogo al de los cítricos, y al haberse aumentado sus posibilidades de uso industrial. Europa es la principal productora de fresa en el mundo, con 1.449.385 tn (el 47,7% de la producción mundial), le sigue EE.UU. con 1.115.000 tn (el 29,4%), según datos de FAO para el año 2.007. Según un promedio calculado desde 1.961 hasta 2.007, en la Unión Europea, en términos de producción, los principales países son en orden de importancia: España (18%), Polonia (13%), Italia (12%), Federación Rusa (10%), Alemania (8%), Francia (6%), según datos de FAO.

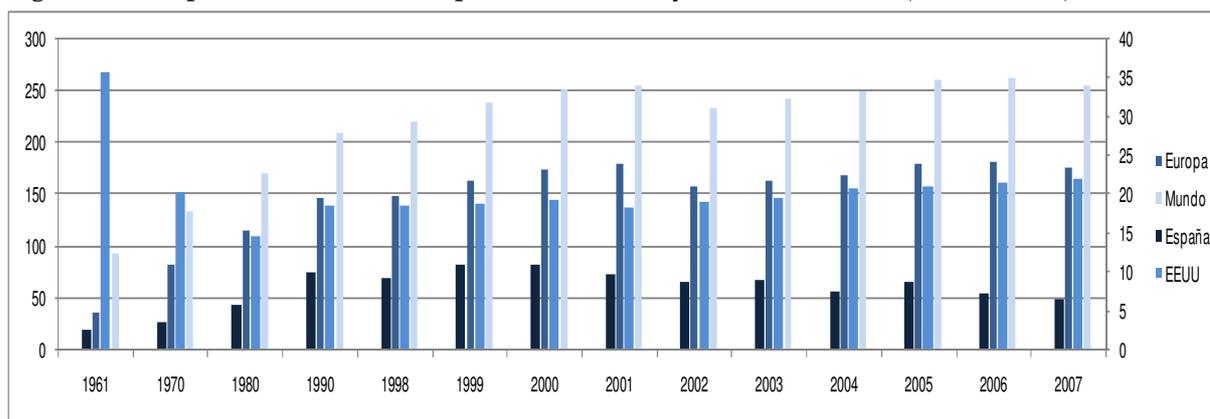
Figura 2.1.1. Producción de fresa en España, U.E. y el total del mundo (miles de tn)



Fuente: FAO. Elaboración propia. Eje izquierdo Europa y total mundial. Eje derecho España y EEUU

España con respecto a la producción mundial, según un promedio calculado desde el año 1.961 hasta 2.007 representa un 8%, EEUU representa un 26% y el total de la UE un 45%.

Figura 2.1.2. Superficie de fresa en España, EEUU, U.E. y total del mundo (miles de has)



Fuente Fuente: FAO. Elaboración propia. Eje izquierdo Europa y total mundial. Eje derecho España y EEUU

En cuanto a la superficie, España representa un 4%, EEUU un 11% y el total de la UE es un 66% con respecto al total. Resulta importante, destacar las diferencias de rendimientos de unos países a otros dentro de la UE. Según una estimación realizada, España representa en producción un 18% del total de la UE, pero en superficie tan solo representa el 4%, sin embargo Polonia representa un 13% de la producción y en superficie el 31%, estos datos reflejan que el rendimiento español es muy superior al de Polonia.

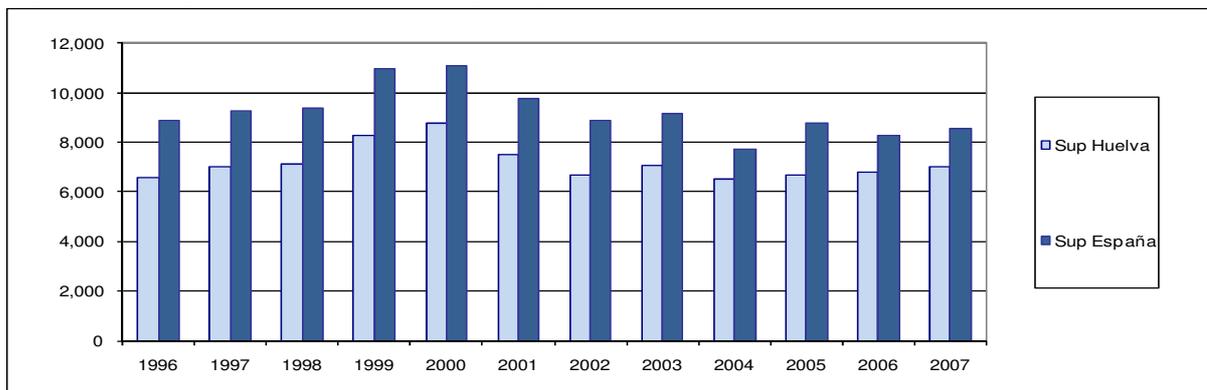
b) Superficie cultivada, distribución y rendimientos en España: Huelva

La producción de fresa en España no solo se ha multiplicado por 11 en los últimos 25 años, sino que ha variado sustancialmente su distribución geográfica a lo largo de este periodo. En España, hace 25 años, las zonas productoras de fresa estaban repartidas por todo el país, destacando Andalucía, Cataluña, y la Comunidad Valenciana, sin embargo en la actualidad la producción andaluza representa más del 90% de la producción nacional de esta fruta, con una contrastada calidad y sobre todo, en unas fechas en las que la competencia es reducida tanto en el mercado interior, como en el resto de Europa, como se puede apreciar en la figura 2.1.4. El cultivo de la fresa en Andalucía está soportado fundamentalmente por la provincia de Huelva, gracias a unas condiciones agroclimáticas idóneas, una elevada tecnología y unas estructuras comerciales adecuadas. Actualmente se estima que existen unas 6.800 hectáreas dedicadas a la producción de fresas, con una producción media que oscila entre los 45-50.000 kg/Ha, lo que supuso en la campaña 2005/06 unos ingresos totales que superaron los 280 millones de euros para el sector. El sector fresero onubense constituye un sector estratégico para la economía nacional y andaluza, se trata de un sector con alta capacidad de generar empleo, es uno de los sectores agrícolas que ha experimentado mayor desarrollo en los últimos treinta años, constituye un importante motor del desarrollo de la economía en Huelva.

España ha dependido siempre de las variedades de fresa de la Universidad de California, actualmente el 98% de la superficie cultivada de fresa es de la variedad "Cama rosa", el 2% restante se reparte entre las variedades "Turia", "Oso Grande", "Cartujo" y "Carisma", los productores onubenses prefieren variedades de día corto, precocidad (entrada en producción semá-forzada en Enero), con porte medio,

de elevada productividad (más de 700 gramos por planta en cultivo en microtúnel y planta fresca) y con facilidad de recolección.

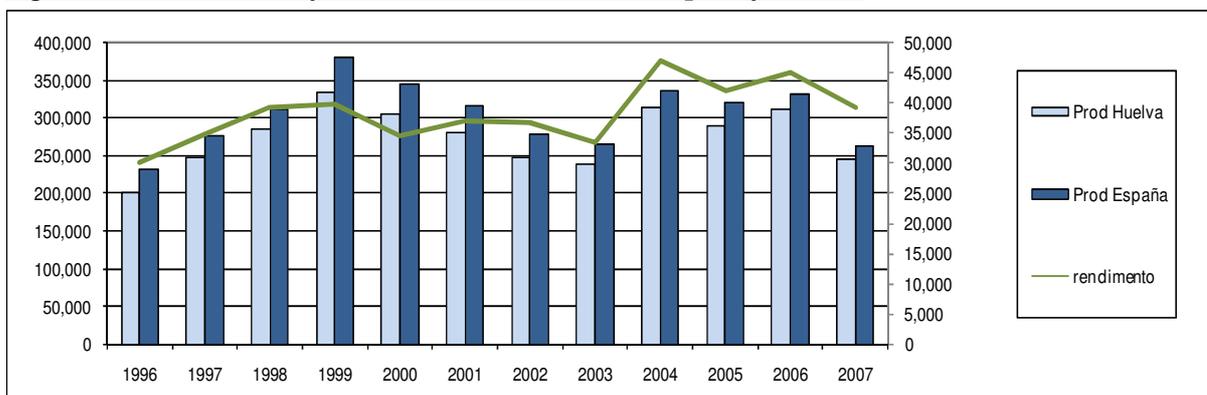
Figura 2.1.3. Superficie de fresón en España y Huelva



Fuente MAPA. Elaboración propia.

La superficie de la provincia de Huelva representa un 77% del total de España, según un promedio calculado desde el año 1.996 hasta el año 2.007, pero sin embargo el mismo porcentaje en términos de producción representa el 90%, lo cual hace pensar en un mayor rendimiento del cultivo en la provincia de Huelva con respecto al resto de las provincias productoras de fresa. El rendimiento de la fresa ha experimentado un aumento de aproximadamente unos 13.000 kg/ha, pasando de una media de unos 25.000 kg/ha a comienzos de los 80, a una media de 39.388 kg/ha en 2007 en regadío protegido en el total de España, siendo ligeramente superior en el caso de Huelva, 40.779 kg/ha, lo cual explica la diferencia de porcentajes entre superficie y producción.

Figura 2.1.4. Producción y rendimiento del fresón en España y Huelva



Fuente MAPA. Elaboración propia. Eje derecho rendimiento y eje izquierdo producción.

El incremento de la producción de fresa en España se debe principalmente a Andalucía, que ha pasado de producir 8.763 toneladas de fresa en el año 1.975 a producir 260.651 toneladas en el año 2.008, según estimaciones. En Andalucía, en torno al 93-95% de la producción de fresa se localiza en la provincia de Huelva, si bien, cabe destacar, que Cádiz ha incrementado considerablemente su producción, aunque en 2.008 apenas alcanza el 2% del total de Andalucía. Este incremento de la producción de fresa en Huelva se ha debido fundamentalmente al incremento de la superficie cultivada y a la introducción de

nuevas variedades y técnicas de cultivo, consiguiendo rendimientos elevados y una mayor precocidad, convirtiéndolo en un cultivo económicamente más atractivo, aunque cabe destacar la tendencia negativa que sufre la superficie destinada al cultivo de fresa en España.

En el cuadro 2.1.1, se aprecia como las importaciones desde 1998 hasta 2006 se han incrementado un 203%, mientras que las exportaciones solo se han visto incrementadas en un 5%. España exporta un 80% de su producción, principalmente a países como Francia, Alemania y Reino Unido. Las exportaciones de fresa onubense son de gran importancia en la economía de este cultivo, al constituir el principal destino de su producción. Freshuelva, que en 2.001 aglutinaba el 80% del sector, destinaba a la exportación el 76% de la producción que comercializaba. Los principales importadores de fresa fresca de Huelva son Alemania (42%), Francia (22%), Reino Unido (12%) e Italia (8%). Las exportaciones de fresa transformada sin embargo solo representan entre el 5-8%. El último dato disponible corresponde al acumulado Enero-Agosto 2.008, y solo en Andalucía el valor en miles de euros de la producción de fresa es de 326.830, correspondiente a una producción exportada de 187.114 tn, estos datos son estimaciones de la Consejería de Agricultura y Pesca de Andalucía.

Cuadro 2.1.1. Comercio Exterior del fresón en España

Años	Comercio exterior (tn)		Producción (toneladas)	Consumo nacional (toneladas)
	Importaciones	Exportaciones		
1985		46,701	164,500	117,799
1986	5175	76.504	190.500	119.171
1987	38	110.385	231.300	120.953
1988	41	117.014	227.300	110.327
1989	105	117.788	257.900	140.217
1990	302	103.663	208.500	105.139
1991	368	126.515	183.100	56.953
1992	381	116.475	220.200	104.106
1993	1.014	169.042	263.400	95.372
1994	4.009	192.332	282.183	93.860
1995	3.685	204.090	287.462	87.057
1996	2.115	172.449	231.200	60.866
1997	4.829	226.672	275.700	53.857
1998	6.997	247.528	312.000	71.469
1999	9.401	258.607	379.500	130.294
2000	12.088	230.709	344.800	126.179
2001	10.765	248.360	315.079	77.483
2002	17.807	241.896	278.669	54.580
2003	20.360	253.365	264.237	31.232
2004	30.293	286.127	334.892	79.058
2005	21.191	260.485	320.853	81.559
2006	20.301	242.122	330.485	108.664
2007 (P)			263.900	
(P) Provisional.				

Fuente MAPA. Elaboración propia.

Los acuerdos comerciales con la Organización Mundial del Comercio, tendentes a la liberalización de los mercados y a los Acuerdos Preferenciales con los países de la cuenca mediterránea que facilitan la entrada de fresa de estos países a la Unión Europea restan cuota de mercado a la fresa española, siendo una amenaza. El comercio mundial de fresas es muy dinámico, varios países exportan a diferentes mercados.

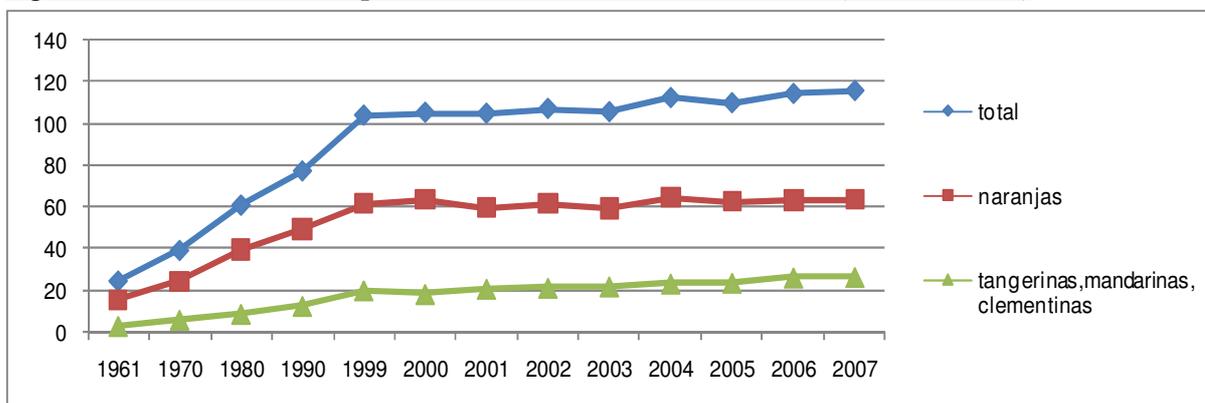
2.2. Descripción general del sector cítrico

a) Superficie, distribución, producción y rendimientos a nivel mundial y europeo

La producción y consumo mundial de cítricos ha pasado por un período de enorme crecimiento, a partir de la segunda mitad de los ochenta. La producción de naranjas, clementinas, tangerinas y limones y limas se ha expandido rápidamente. Niveles más altos de producción han permitido a su vez mayores niveles de consumo total de cítricos. Ha sido posible un crecimiento mayor en el área de los cítricos procesados gracias a las mejoras en el transporte y empaque, donde se han reducido los costes y mejorado la calidad. Pero esta rápida expansión de la productividad y el crecimiento más lento de la demanda de algunos productos cítricos ha llevado a precios más bajos tanto para los productos frescos como para los procesados, especialmente a nivel del citricultor.

En la figura 2.2.1 se observa como la producción total de cítricos se ha multiplicado por cinco desde 1.961 a 2.007, el mayor aumento en esta serie de años ha sido debido al grupo tangerinas, mandarinas y clementinas, ya que en 1.961 su producción era de 3 millones de tn y en 2.007 la producción de estas fue de 26 millones de toneladas, en la década de los sesenta la producción de mandarinas, tangerinas y clementinas sufrió un aumento del 108%. Las naranjas sin embargo han cuadruplicado su producción en estos años, llegando en 2.007 a 64 millones de toneladas, su crecimiento en los sesenta y setenta fue de un 58%, en los ochenta y noventa un 24% y a partir de 2000 apenas ha habido crecimiento. La década de los sesenta y los setenta el crecimiento fue de un 50% en el conjunto de los cítricos, disminuyendo en los ochenta y noventa a un 30%.

Figura 2.2.1. Evolución de la producción de cítricos a nivel mundial (millones de tn)

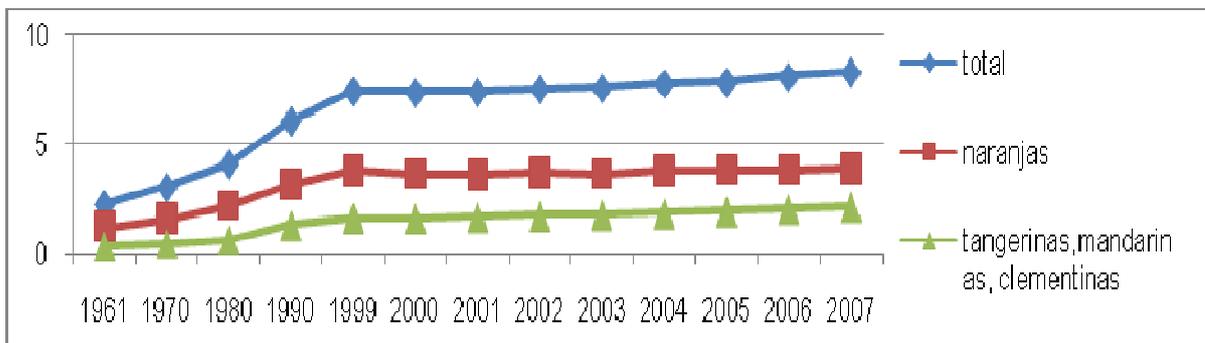


Fuente: FAO, elaboración propia

La superficie mundial destinada a la producción de cítricos no ha crecido a igual escala que la producción, lo cual hace pensar un aumento de los rendimientos. El crecimiento en porcentaje de la superficie ha sido de 271%, mientras que la producción ha crecido un 362% desde 1.961 a 2007. La superficie total en 1.961 era de 2 millones de has, y en 2.007 ha sido de 8 millones de has, como puede apreciarse en la figura 2.1.2. Al igual que ocurría con la producción, la mayor expansión en superficie en estos años ha sido la de tangerinas, clementinas y mandarinas, pero fue en la década de los ochenta

cuando el aumento de superficie fue de un 102%, el resto de las décadas de la serie objeto de estudio fue por término medio del 30%.

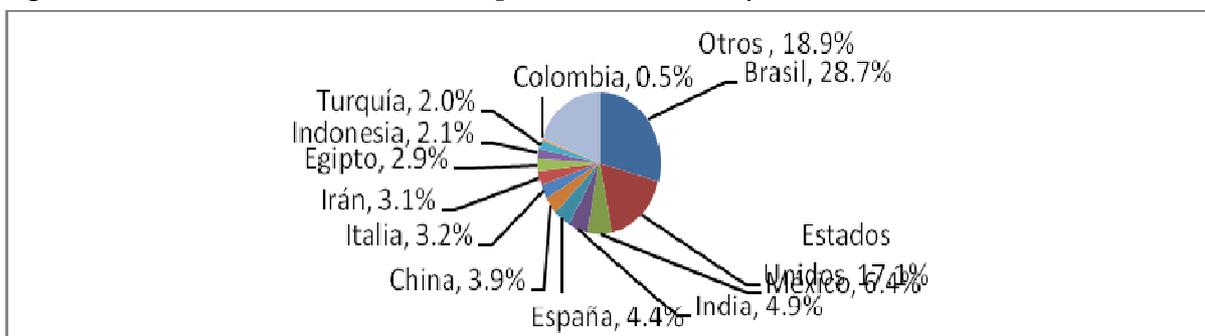
Figura 2.2.2. Evolución de la superficie de cítricos a nivel mundial (millones de ha)



Fuente: FAO. Elaboración propia.

El principal productor de naranjas a nivel mundial es Brasil. En 2007 su producción fue de 18.279.309 tn, y una superficie de 799.356 has, el segundo productor más importante es EEUU, con una producción de 7.357.000 tn y una superficie de 270.000has, y México en 2007 tuvo una producción de 4.160.000 tn en una superficie de 325.000 has. En estos porcentajes de producción y superficie se puede observar como EEUU con menor superficie que México destinada a la producción de naranjas tiene una producción mayor, de lo que se deduce un mayor rendimiento.

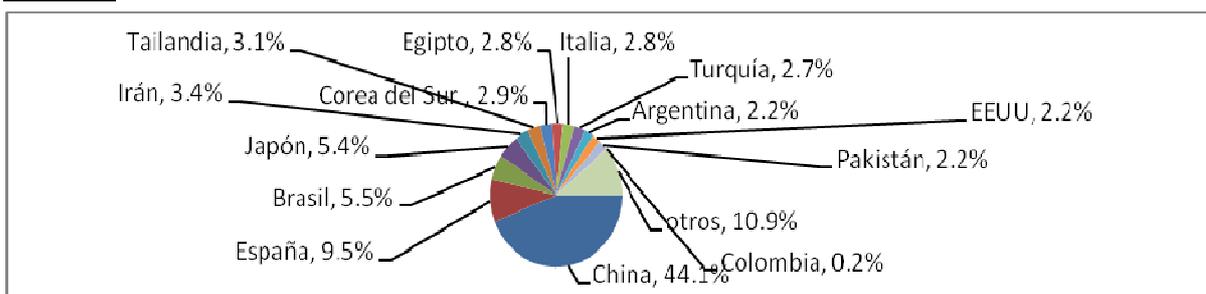
Figura 2.2.3. Distribución mundial de la producción de naranjas



Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrociudades. Corresponde al acumulado 2001-2005

Las tangerinas difieren de las naranjas en que casi toda su producción va dirigida al mercado de frescos. Los mayores productores de tangerinas son China, España, Japón, seguidos por Brasil, Corea, Pakistán, Italia, Turquía, Egipto, Estados Unidos, Marruecos y Argentina. España ha tenido un éxito significativo en Europa, y más recientemente en los Estados Unidos, con las variedades de clementina sin semilla. España es responsable por el 50 por ciento de las exportaciones mundiales de tangerinas frescas. Los otros exportadores son Marruecos y China. Marruecos tiene una industria muy desarrollada, y exporta a Europa y a los Estados Unidos. La mayoría de las tangerinas se consumen en el país de producción. La producción en países como Argelia, México, Israel, Australia, Argentina, Paraguay, Bolivia, Chipre, Jordania, Líbano, Corea y los Estados Unidos, fomenta su consumo en dichos países. Los países de la Comunidad Europea, excluyendo a España, Italia, Grecia y Portugal, son los principales países importadores.

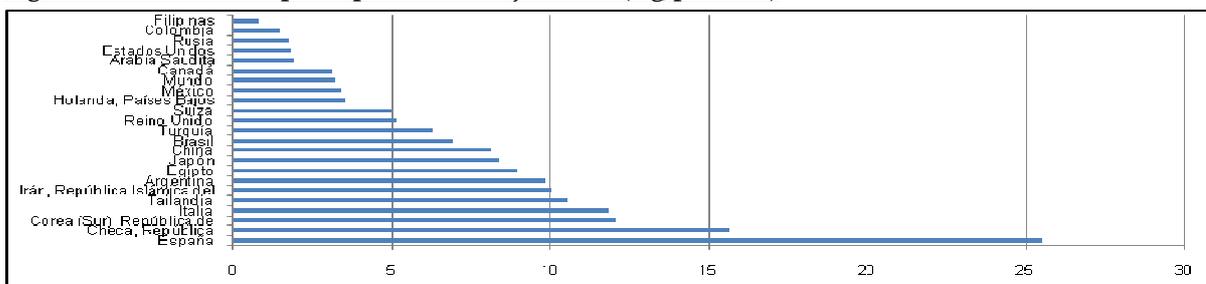
Figura 2.2.4. Distribución mundial de la producción de tangerinas, mandarinas, clementinas, y satsumas



Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocalendas. Corresponde al acumulado 2001-2005

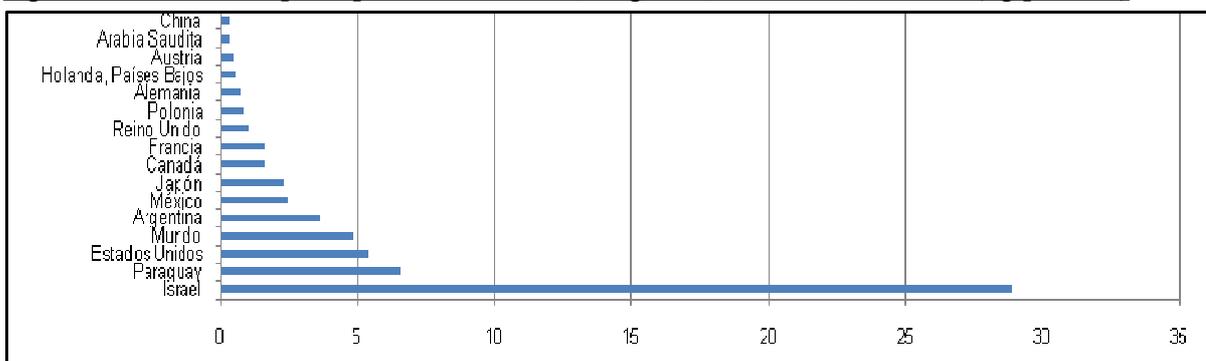
La cantidad de naranjas y mandarinas destinada al consumo alimenticio ha aumentado considerablemente con los años, pasando de ser en 1.961 de 462.689 tn en España, de 4.000.526 tn en Europa y de 17.029.033 tn en el mundo a 1.385.050 tn en España, 15.120.119 tn en Europa y 73.383.834 tn en el mundo en 2.003, es decir se ha multiplicado por tres en el caso de España y por cuatro en el caso de Europa y del total del mundo. La cantidad de mandarinas y naranjas consumida per cápita y día también ha aumentado considerablemente como es lógico, en 1.961 en España era de 15 Kg., en Europa 9 Kg y en el mundo de 5, y en 2.003 estas cantidades han pasado a ser de 33 Kg en el caso de España, 20 Kg en el caso de Europa y 11 Kg en el total del mundo. El aumento del consumo de naranja procesada en Europa ayudo a la expansión del consumo a nivel mundial. A pesar de que el consumo per cápita de naranjas frescas en la Comunidad Europea disminuyó, el consumo de naranja procesada se duplicó. El consumo per cápita de naranja procesada también aumentó en Canadá y en los Estados Unidos, compensando así la reducción en el consumo de naranja fresca.

Figura 2.2.5. Consumo per cápita de naranja fresca (Kg/persona)



Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocalendas. (2004)

Figura 2.2.6. Consumo per cápita de mandarina, tangerina, clementina, satsuma (kg/persona)

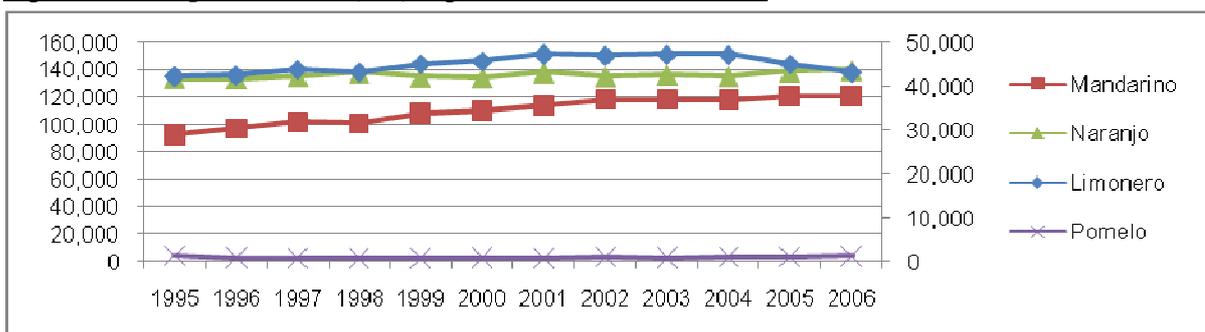


Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocalendas. (2004)

b) Superficie, distribución, producción y comercio exterior en España

En la figura 2.2.7 puede apreciarse como el cultivo mayoritario en España es el naranjo, seguido de cerca por el mandarino, en tercer lugar está el limonero y por último y muy minoritarios en superficie el naranjo amargo y el pomelo. Desde 1.961 a 2.007 la superficie total de cítricos en España se ha triplicado. El promedio interanual de crecimiento en esta serie de años ha sido de un 2%. El mayor incremento fue el de la superficie de limón en los años 70, pues se incrementó un 90%, el crecimiento de la superficie de mandarina y clementina a lo largo de estos años ha sido de un 60%, han sido las variedades que mayor desarrollo han experimentado.

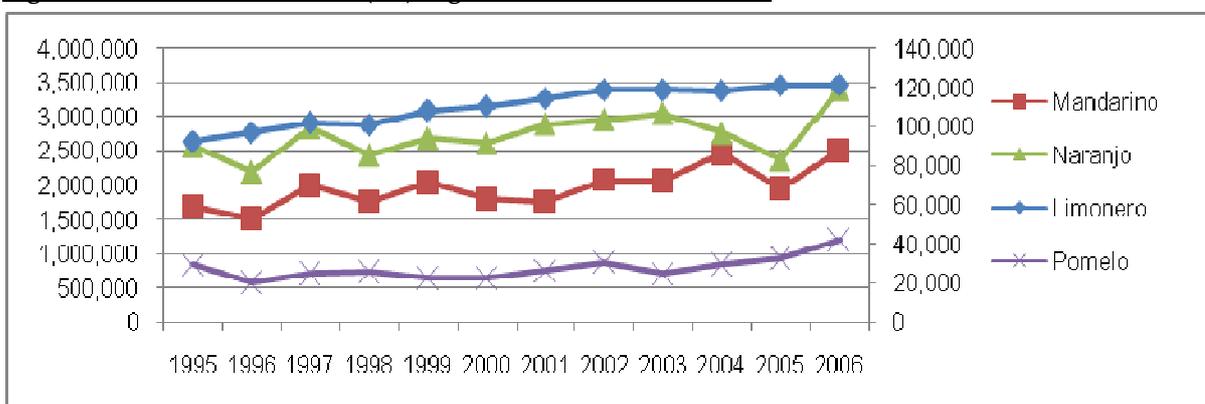
Figura 2.2.7. Superficie total (has) según los diferentes cultivos



Fuente: Elaboración propia. Eje izquierdo mandarino y naranjo. Eje derecho pomelo y limonero

En la figura 2.2.8 se aprecia que el cultivo mayoritario en tn en España es el naranjo, seguido de cerca por el mandarino, en tercer lugar está el limonero y por último y muy minoritarios en producción el naranjo amargo y el pomelo. El crecimiento de la producción desde 1.961 a 2.007 de la producción ha sido de un 5% interanual. En las décadas de los sesenta, setenta y noventa el crecimiento del grupo mandarinas, clementinas y tangerinas fue del 100%. Otros datos destacables son, en la década de los 70 los limones y las limas crecieron un 2005, y las naranjas en los años 80 crecieron un 83%. Según un promedio calculado desde 1.961 a 2.007 de los tres principales grupos, las naranjas representan un 58% del total de cítricos, las mandarinas, clementinas y tangerinas un 29% y las limas y limones son el 13% restante.

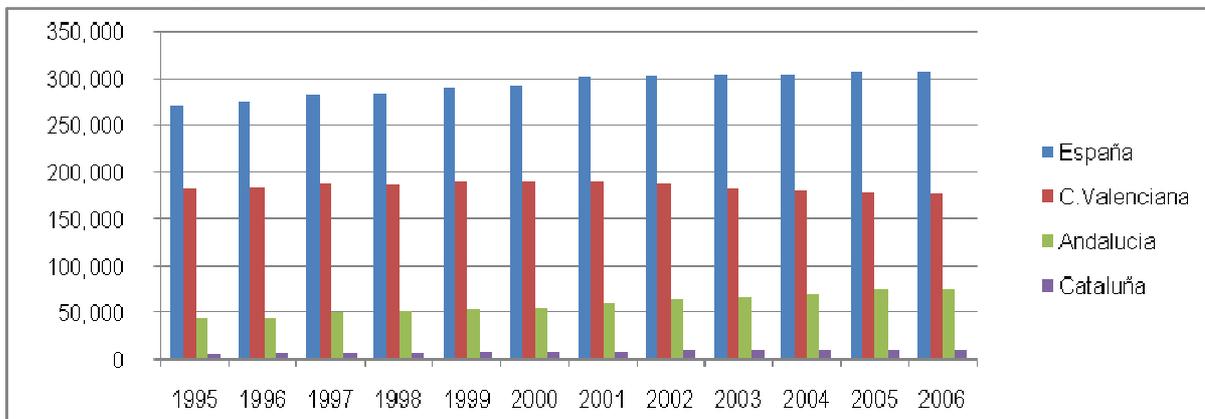
Figura 2.2.8. Producción total (Tn) según los diferentes cultivos



Fuente: Elaboración propia

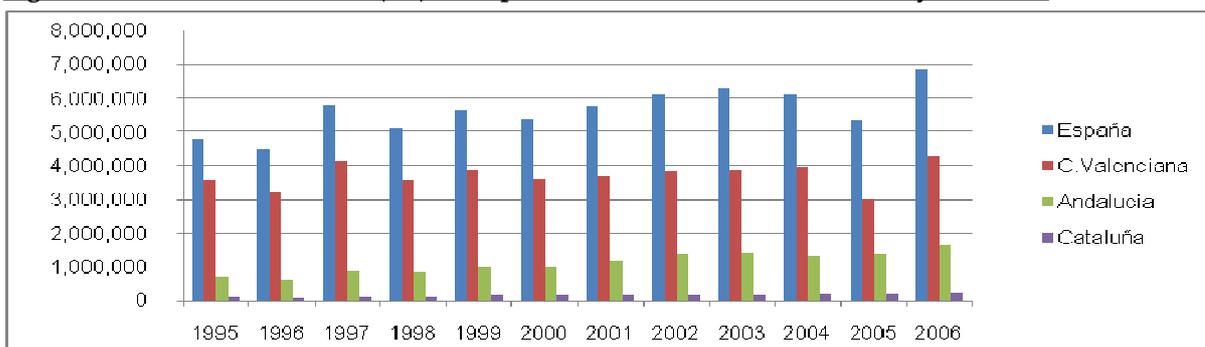
En las figuras 2.2.9 y 2.2.10 se ha analizado el porcentaje que representa la Comunidad Valenciana en el total de España. En el caso de la superficie, la Comunidad Valenciana con respecto a España representa el 63%, calculado este porcentaje con un promedio de los 12 años disponibles, la producción de la Comunidad Valenciana con respecto a España calculado de la misma manera es un 66%.

Figura 2.2.9. Superficie total (has) de España vs C. Valenciana, Andalucía y Cataluña



Fuente: Elaboración propia

Figura 2.2.10. Producción total (Tn) de España vs C. Valenciana, Andalucía y Cataluña



Fuente: Elaboración propia

En las figuras 2.2.9 y 2.2.10 puede observarse como la Comunidad Valenciana es claramente la region mas importante de España en produccion de citricos, según un promedio calculado desde 1.995 a 2.006 esta representa el 65%, seguida de Andalucía (20%), Cataluña sólo reresenta un 3%. A lo largo de esta serie de años se aprecia como han aumentado la superficie y la produccion en Andalucía y como ha disminuido en la Comunidad Valenciana, debido a que algunos productores valencianos estan empezando a cultivar en Andalucía, con explotaciones de mayor número de has y por tanto con menores costes de produccion. La superficie total de España sigue una tendencia claramente positiva, mientras que la produccion depende del año.

Cuadro 2.2.3.Comercio exterior

	Naranja			Mandarino			Limonero		
	Exp_total	Prod_total		Exp_total	Prod_total		Exp_total	Prod_total	
1995	1,390,234	2,572,941	54%	1,268,871	1,686,680	75%	336,490	457,356	74%
1996	1,222,937	2,200,766	56%	1,257,565	1,503,772	84%	358,764	713,200	50%
1997	1,328,057	2,845,041	47%	1,451,980	1,997,639	73%	492,746	902,852	55%
1998	1,444,920	2,442,951	59%	1,471,371	1,760,143	84%	537,005	878,003	61%
1999	1,305,558	2,690,553	49%	1,362,460	2,033,823	67%	461,605	872,644	53%
2000	1,421,690	2,616,198	54%	1,481,806	1,801,926	82%	512,450	915,009	56%
2001	1,337,120	2,898,377	46%	1,287,475	1,758,332	73%	518,890	1,024,105	51%
2002	1,590,193	2,963,061	54%	1,416,381	2,068,147	68%	558,234	993,731	56%
2003	1,517,311	3,052,175	50%	1,543,688	2,060,375	75%	519,071	1,129,594	46%
2004	1,528,006	2,767,148	55%	1,485,669	2,459,820	60%	538,327	810,263	66%
2005	1,151,628	2,376,230	48%	1,601,261	1,956,923	82%	369,879	944,836	39%
2006	1,360,737	3,397,011	40%	1,588,741	2,508,049	63%	499,722	877,134	57%

Fuente: Elaboración propia

España exporta según un promedio calculado desde 1.996 a 2.006 un 50% de su producción de naranjas, un 74% de su producción de mandarinas y clementinas, y un 55% de su producción de limones. Las exportaciones de estos productos son mayoritariamente a la UE, donde se exporta el 90% de la producción española. Según los datos que se han empleado para este estudio, las exportaciones no siguen ninguna tendencia en esta serie de años, sino que son más o menos constantes. Las importaciones son prácticamente inexistentes, en naranja representa tan sólo un 3% de la producción total, en mandarina y clementina son inexistentes y en limones, el porcentaje es similar a naranjas.

3. FUENTES DE DATOS

3.1 Descripción de fuentes en el sector fresero

A continuación se describe la estructura de la comercialización de la fresa, explicando los diferentes agentes que intervienen, la comercialización según destino, y los procedimientos de venta y determinación de precio. En una segunda parte se describen las siete empresas objeto de estudio, y finalmente se describe de donde se han obtenido los datos oficiales.

a) Estructura de la comercialización

1) Agentes de la oferta en origen

Comúnmente, la oferta de fresas se concentra en cooperativas y sociedades agrarias de transformación, por existir proximidad con los productores y por la necesidad de agilizar los procesos de recogida, transporte, recepción y despacho en la cadena de valor. Algunos agricultores con explotaciones de mayor dimensión están agrupados en sociedades anónimas o limitadas.

2) Agentes de comercialización en destino

Es necesaria la intervención de intermediarios que pongan en contacto la oferta con la demanda, debido a la escasa organización en los mercados de origen. En este grupo se encuentran las sociedades mercantiles de comercialización, los comisionistas, los almacenistas, los mayoristas y las cadenas de distribución. En este grupo prevalece el intermediario, también llamado asentador, que puede operar de dos formas, bien comprando ellos mismos la fruta para después colocársela a minoristas, o bien cobrando una comisión al final en función de la fruta vendida.

3) Procedimiento de venta y determinación del precio

- Venta en consigna o a comisión: Es el sistema predominante, representa el 80-90% de las ventas del sector. Se utiliza para enviar fruta a los mercados centrales, nacionales, europeos y también a intermediarios. La comisión oscila entre un 7-10% del precio de venta, y se determina en destino según la oferta, la demanda y la calidad del fresón entre otros factores. El hecho de que el precio se fije en destino, provoca muchas veces la desconfianza de los agricultores.

- Venta en firme: Se produce cuando se vende a las grandes cadenas de distribución, a los mercados locales, regionales, a los almacenistas y las ventas directas en origen. El precio se fija semanalmente en las zonas de producción y el transporte le corresponde a los compradores. En este caso no se produce esa desconfianza por parte del agricultor.

4) Destino de la producción

El fresón tiene dos formas posibles de comercialización, en fresco o para la industria. La venta en fresco supone el 70-80% de la producción total de Huelva, hay que señalar que el porcentaje varía de unos

años a otros, pues lo que se dedica a la industria es considerado un mercado residual, ya que la producción del fresón está orientada al consumo en fresco.

5) Comercialización para la industria

La venta de fresón para la industria se suele hacer directamente a las propias empresas transformadoras, tanto en el mercado interior como exterior, con precio establecido previamente por contrato. La capacidad de negociación de la oferta frente a la demanda, se inclina hacia la industria transformadora. Los canales de comercialización del fresón varían según se trate de venta para consumo en fresco o para industria. La producción destinada a la industria se suele dividir aproximadamente en partes iguales entre exportación y nacional, y se suele realizar de forma directa. El envío de fruta a las industrias se concentra, por un lado, en los meses de mayor producción (abril y mayo) y, por otro, en los meses finales de campaña (especialmente en junio).

6) Comercialización en fresco para el mercado nacional

El fruto destinado a este mercado presenta dos categorías: calidad I o primera y calidad II o segunda, la clasificación y envasado del fruto se suele realizar previamente en el campo. El fresón en fresco para el mercado nacional, supone entre un 20 y un 30% de la producción de Huelva y el 90% se distribuye a través de la red de mercados centrales (MERCASA), mientras que el 10% restante se comercializa en lonjas, mercados locales y minoristas. Dentro de la red de mercados centrales, los más importantes son Mercamadrid y Mercabarna que, además de proveer el comercio de sus provincias, también abastecen los mercados de sus zonas de influencia.

7) Comercialización en fresco para comercio exterior

Casi una cuarta parte de la producción mundial se consume fuera de los países donde se produce, pero como es un producto muy perecedero, el comercio internacional de este producto es mayoritariamente intracontinental. Dentro de la Cuenca Mediterránea, el primer país exportador de fresón para consumo en fresco es España, seguido a distancia de Italia y Francia. El fresón destinado a la exportación debe ser de calidad superior, perteneciente a la categoría extra. La mayoría de las ventas se realizan a través de mayoristas importadores, generalmente situados en los mercados centrales de los países de destino y bajo la forma de consignación, sin embargo, durante los últimos años, las ventas directas a las cadenas de distribución se han incrementado considerablemente. La lejanía existente entre las zonas de producción y el destino, obliga a que el transporte se deba hacer en camiones frigoríficos aunque, también, es posible utilizar el avión, el ferrocarril o el transporte marítimo, con contenedores de las mismas características.

8) Países competidores en los mercados principales mercados europeos

- Italia, sus exportaciones se realizan entre febrero y junio, aunque se concentran fundamentalmente abril y junio. Sus mercados habituales son Alemania, Suiza y Austria.

- Bélgica-Luxemburgo, sus exportaciones se centran entre mayo y octubre, importando fuera de este período. Sus principales mercados son Alemania, Holanda, Francia y Reino Unido.
- Francia, sus principales mercados son Alemania, Bélgica, Reino Unido y Suiza.
- Holanda, su producción compite con la de España a partir de mayo y sus principales mercados son Alemania, Reino Unido, Francia y Bélgica.

En sus inicios el sector fresero se estructuró principalmente en forma de cooperativas y sociedades agrarias de transformación. Posteriormente se han ido desarrollando otras fórmulas asociativas como las sociedades limitadas. El sector fresero onubense se encuentra agrupado en Freshuelva, que aglutina el 96% de los productores de fresa. Por otro lado Asophresas, que representa a las OP de Huelva. Freshuelva estaba constituida en 2.001 por 86 empresas, de las que 28 son cooperativas, 11 sociedades agrarias de transformación, 6 sociedades anónimas y 40 sociedades limitadas. Según datos de esta asociación el 55,3% de la producción de fresa se comercializa a través de cooperativas, el 19,2% a través de SAT y el 25,5% a través de otras sociedades mercantiles (datos 2.001).

b) Fuentes de las siete empresas

Para el presente trabajo se cuenta con los datos de siete empresas productoras de fresón situadas en la provincia de Huelva. Los datos disponibles corresponden a producción y precios. Estos varían según la empresa, en unos casos son diarios en otros semanales, o incluso mensuales. También varía el número de campañas disponibles y si las empresas diferencian por mercados de destino. Los datos recibidos suponen más de 1.770 has, que representan el 25,15% de la superficie total destinada al fresón en la provincia (Anuario 2003, superficie total de la provincia 7.049 ha). En cuanto a la producción recogida, esta supone 104.500 tn, es decir, el 43,98% del fresón provincial (Anuario 2003, producción total 237.800tn). Respecto a la distribución, en función de los mercados de destino, se distribuye el 60% de la producción a la exportación, el 17% al mercado nacional y el 23% a la industria.

Empresa E-1

La empresa E-1 es una Sociedad Anónima de transformación, situada en Lepe. Las series de datos disponibles de precios y producción van desde 1.999 hasta 2.004. Durante las dos primeras campañas la superficie era de 36 has, aumentando hasta 45 en campañas posteriores. Se dispone de datos quincenales, para consumo en fresco y para la industria (UDISA). Dentro del apartado en fresco hay que diferenciar entre exportación (Alemania, Francia, Reino Unido, Italia, Bélgica, Holanda, Portugal y otros) y mercado nacional (Mercamadrid y otros). La fruta destinada a comercialización en fresco se produce durante todos los meses desde Enero a Mayo, y la destinada a la industria solamente los meses de Mayo y Junio.

Empresa E-2

La empresa E-2 es una Sociedad Limitada de la provincia de Lepe, su zona de cultivo es la costa. La superficie ha disminuido desde el año 1.999 al año 2004, pasando de 48,6 a 18 has. Los datos que proporciona esta empresa son diarios. La producción diferencia entre industria, destríos y fresco. En los datos de industria y destríos de almacén no se aportan cotizaciones por tanto no serán objeto de estudio. En el apartado de fresco solo se dispone de datos en el caso de exportación, diferenciando por mercados de destino (Alemania, Francia, Reino Unido, Italia, Bélgica y Holanda). La fruta destinada a comercialización en fresco se produce durante todos los meses de enero a mayo, excepto en 2.004 que hay datos también en el mes de junio, mientras que para la industria se registra fruta todos los meses desde Enero a Junio.

Empresa E-3

La empresa E-3 es una sociedad Cooperativa Andaluza de Bonares. La superficie ha descendido pasando de 276,26 has en 1.999 a 138,79 has en 2.004, es decir casi la mitad. Hay que destacar la excesiva diversificación varietal de la última campaña. Los datos diferencian entre industria y fresco. Dentro del apartado fresco los datos de exportación no aparecen detallados por diferentes mercados, sino que se ha proporcionado una cotización única para cada mercado de destino; al igual que ocurre con el mercado nacional, en el que tampoco aparecen detallados los diferentes mercados. En el apartado de industria los datos de producción son de industria, expedidos y destríos almacén, mientras que para datos de precios se dispone de datos para UDISA y otros, por lo tanto para el cálculo final se excluyen los destríos de almacén. La fruta destinada a fresco se comercializa regularmente de Diciembre a Mayo, con algunas excepciones, pues en Octubre de 2.003, Noviembre 2.000 y 2.003 y el mes de Junio desde 2.002 a 2.004 hay datos de producción. En la industria solo se registra fruta entre Marzo y Junio.

Empresa E-4

La empresa E-4 es una Sociedad Limitada localizada en Palos de la Frontera. La superficie ha sido de 70 has desde 2001 a 2004. La empresa ha aportado la información en base semanal, proporcionando datos desde la semana 1 a la 26, que corresponde al periodo Enero, Junio. Los datos de producción van desde el año 2.000 al año 2.004, mientras que los datos de precios van desde 2.001 a 2004. Respecto a los datos de producción, diferencia entre exportación (Alemania, Francia, Italia, Bélgica, Portugal y otros) y nacional (aporta un valor único), ofrece también datos de industria y destríos. En los datos recibidos de precios, la empresa aporta una cotización única, por lo que para el presente documento se ha supuesto el mismo precio para nacional y exportación, y no se han utilizado los datos de industria para estudios posteriores. La fruta destinada a fresco se comercializa exclusivamente durante los meses de Enero a Junio. En cuanto a la denominada como industria, se registra fruta entre Febrero y Junio, con la excepción de los meses de Enero de 2.000 y 2.001.

Empresa E-5

La empresa E-5 es una Sociedad Cooperativa Andaluza, localizada en Lucena del Puerto, la superficie a lo largo de las cuatro campañas esta entorno a las 240 has. Los datos de producción y precios están en base diaria, sin embargo no se ha proporcionado información acerca de la diversificación de los destinos comerciales. La fruta se comercializa habitualmente durante los meses de Diciembre a Junio, con la excepción por ausencia de Diciembre de 1.999 y Junio de 2.000.

Empresa E-6

La empresa E-6 es una Sociedad Cooperativa Andaluza afincada en la localidad de Lepe. La superficie se ha reducido a la mitad desde 1.999 hasta 2.004, pues ha pasado de 402,8 has a 209,3 has, a esto se debe el notable descenso en la producción. Los precios y la producción se ofrecen con un desglose por fresco e industria. La empresa ha desglosado la información de la fruta destinada a consumo en fresco en función de su calidad, es decir, primera y segunda. La fruta destinada a fresco se comercializa habitualmente entre Noviembre y Mayo, con excepción de Junio de 2001. En la industria solo se contabiliza fruta en los meses de Marzo y Junio

Empresa E-7

La empresa E-7 es una Sociedad Cooperativa Andaluza situada en la localidad de Palos de la Frontera. Esta empresa ha proporcionado los datos de tres campañas, aunque no ha diferenciado por destino de envío, sino por los diferentes tipos de presentación y por las distintas variedades y calidades. Se han agrupado los diferentes tipos de embalajes, diferenciando entre primera y segunda. La fruta destinada a industria, tanto genérica como desrabada se ha considerado industria. De las siete empresas esta es la de mayor volumen pues consta de 1.040 has. La fruta destinada a fresco se comercializa habitualmente entre Noviembre y Mayo, con ausencia de Diciembre de 2.003. Para industria se localiza fresón entre Abril y Junio, excepto en Marzo de 2.004.

Hudisa

Es una empresa representativa del sector fresero, con sede social en Lepe. Se dedica a poner en valor el fruto del destrío, es decir, aquel que tiene una calidad insuficiente para ser ingerido. Recibe unidades que son convertidas en puré y otros derivados nutritivos. El producto resultante es vendido a empresas fabricantes de productos lácteos.

c) Fuentes de datos oficiales

Los datos de producción y superficie a nivel mundial, EEUU y de la UE han sido obtenidos de la FAO, en su apartado FAOSTAT y del EUROSAT. Los datos de superficie, producción y rendimientos de España y Huelva han sido obtenidos del Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino y la Junta de Andalucía. Los datos de precios mensuales y anuales del MARM se consiguieron tras un contacto con Salvador, I.

3.2 Descripción de fuentes en el sector citrícola

En esta segunda parte del capítulo pasa a comentarse la dificultad en la obtención de datos en el caso del sector de los cítricos, la dificultad que ha supuesto organizarlos y crear bases de datos con las que poder realizar un estudio para obtener conclusiones. Se comentan también las fuentes finales de los datos que aparecen reflejados.

El estudio del sector citrícola ha sido muy diferente al de la fresa, pues no se disponía de datos de empresas. Los datos de precios con los que se ha trabajado son publicados por la Consellería Valenciana de Agricultura, Pesca y Alimentación. No se ha podido realizar en ninguno de los casos una media ponderada, como se ha realizado en el caso de la fresa al no disponer de datos de producción que distinguiesen por especies y variedades, de las cuales existen numerosas como se verá en los siguientes epígrafes. Los datos utilizados corresponden a una serie de doce años, que van desde 1.992 a 2.007. El estudio del sector de cítricos se ha centrado en la naranja, la clementina y la mandarina, aunque esta última es considerada por muchos autores y productores como una especie de clementina, que agrupa los híbridos. En el caso de la naranja se han hecho cinco grupos diferentes, agrupando por variedades: Navel, Navelina, Salustianas, Sanguinas y Valencia Late, pero esto se explicará en el siguiente capítulo de metodología.

Desde el año 1.992 hasta la semana 44 del año 1.996 solo se dispone de datos para las tres provincias principales, Alicante, Castellón y Valencia. Desde la semana 45 del año 1.996 hasta la semana 4 del año 2.007 los datos corresponden a siete provincias, tres de ellas coinciden con las anteriores, y las otras cuatro son provincias mixtas: Alicante-Castellón, Alicante-Valencia, Castellón- Valencia y Alicante-Castellón-Valencia. A partir de la semana 5 del año 2.007, los datos ya no diferencian por provincias, solo se publica un dato para el total de la Comunidad Valenciana. Al principio de esta serie de datos se publicaban precios mínimos y máximos, pero al final de la serie ya solo se publicaban precios máximos. No se tomaron datos del MARM pues apenas diferenciaba por variedades, y el objeto del presente estudio es hacerlo lo más desagregado posible.

Los datos referentes a producción y superficie europea, mundial, y de diferentes países, así como datos de consumo han sido obtenidos de la FAO, a través de FAOSTAT, que contaba con series desde 1.961 a 2.003 en algunos casos y hasta 2.007 en otros. Pero todos los datos referentes a España, así como a la Comunidad Valenciana y Andalucía, han sido tomados del MARM y en otros casos, de sus respectivas comunidades.

4. METODOLOGIA

El siguiente capítulo se organiza en tres epígrafes. En el primero se especifica la metodología aplicada para hacer un análisis de la variación de precios en el sector fresero. En el segundo se describe la metodología empleada para estudiar las variaciones de precios en las diferentes variedades de cítricos. En el tercero se describe el trabajo de campo realizado en Valencia, con motivo de conocer más de cerca este sector, y poder aportar la opinión de expertos en el citado sector.

4.1 Sector fresero

Se disponía de los datos de siete empresas productoras de fresón en Huelva. Los datos eran diarios, semanales, quincenales o incluso mensuales, en función de la empresa. Unas empresas diferenciaban por mercados de destino, otras por calidades, y otras aportaban un único dato, por tanto lo primero que se hizo fue organizar la información recibida, homogeneizando los datos pero sin variar la información de partida. Se trata de estudiar el comportamiento de los precios del fresón con la finalidad de identificar irregularidades en el patrón de conducta de estos (tendencia y estacionalidad), y estudiar si realmente los precios siguen una tendencia o si por el contrario estos dependen de diversos factores. Algunos factores son predecibles (como exceso/escasez de oferta/demanda...) y otros son impredecibles (se puede estudiar el riesgo, predecir lo que va a ocurrir, pero nunca se puede afirmar con certeza, pues existen fenómenos raros, que producen gran impacto y sólo pueden explicarse una vez han ocurrido)

A continuación pasa a describirse la metodología empleada. Se explicará una metodología general, pues no todas las empresas presentaban los mismos datos, ni los mismos mercados, ni incluso la misma periodicidad, cómo se ha citado anteriormente. Los pasos empleados y la metodología empleada han sido los siguientes:

1) Se parte de datos para diferentes mercados de exportación, nacionales y de industria. Por tanto el primer paso fue calcular un precio medio de cada uno de estos mercados. Este precio medio se calculó ponderado con la producción, y para cada periodo de tiempo t.

- Cálculo de un precio medio ponderado con la producción del mercado de exportación

$$P_{med \quad exp \quad t} = \frac{\sum_{i=1}^n (P_i \times Y_i)}{\sum_{i=1}^n Y_i}$$

t = periodo de tiempo para el cual se calcula el precio medio ponderado, según la empresa, la periodicidad será diaria, semanal, quincenal, o mensual

n = diferentes mercados de destino de exportación (Alemania, Bélgica, Francia, Italia...)

i = periodicidad de los datos, dependiendo de la empresa, la periodicidad será diaria, semanal, quincenal, o mensual

P_i = precio de los diferentes mercados de destino de exportación (Alemania, Bélgica, Francia, Italia...)

Y_i = producción destinada a cada uno de los mercados de exportación (Alemania, Bélgica, Francia, Italia...)

- Cálculo de un precio medio ponderado con la producción del mercado nacional

$$P_{med\ nac\ t} = \frac{\sum_{i=1}^m (P_i \times Y_i)}{\sum_{i=1}^m Y_i}$$

t = periodo de tiempo en el cual se calcula el precio medio ponderado, según la empresa, la periodicidad será diaria, semanal, quincenal, o mensual

m = diferentes mercados de destino nacional (Mercamadrid, Mercabarna, otros...)

i = periodicidad de los datos, dependiendo de la empresa, la periodicidad será diaria, semanal, quincenal, o mensual

P_i = precio de los diferentes mercados nacionales (Mercamadrid, Mercabarna, otros...)

Y_i = producción destinada a cada uno de los mercados nacionales (Mercamadrid, Mercabarna, otros...)

- Cálculo de un precio medio ponderado con la producción de la industria

$$P_{med\ ind\ t} = \frac{\sum_{i=1}^p (P_i \times Y_i)}{\sum_{i=1}^p Y_i}$$

t = periodo de tiempo en el cual se calcula el precio medio ponderado, dependiendo de la empresa, la periodicidad será diaria, semanal, quincenal, o mensual

p = diferentes mercados de destino dentro de la industria (Hudisa, otros...)

i = periodicidad de los datos, dependiendo de la empresa, la periodicidad será diaria, semanal, quincenal, o mensual

P_i = precio de los diferentes mercados dentro de la industria (Hudisa, otros...)

Y_i = producción destinada a cada uno de los mercados dentro de la industria (Hudisa, otros...)

Los precios medios ponderados, resultantes de estos cálculos son los que aparecen representados en el capítulo 5, apartado 5.1. Se representan gráficamente los precios de los diferentes mercados de destino a lo largo de las campañas. Los gráficos resultantes varían, dependiendo de los datos de partida.

- 2) Cálculo de un precio medio total, ponderado con la producción. Es una media ponderada de los tres precios calculados anteriormente (exportación, nacional, industria) para el mismo periodo t del apartado anterior.

$$P_{med\ total\ t} = \frac{(P_{med\ exp} \times Y_{exp}) + (P_{med\ nac} \times Y_{nac}) + (P_{med\ ind} \times Y_{ind})}{(Y_{exp} + Y_{nac} + Y_{ind})}$$

t = periodo de tiempo en el cual se calcula el precio medio, dependiendo de la empresa, la periodicidad será día, semana, quincena, mes.

P_{med exp} = Precio medio ponderado del mercado de exportación, calculado en el apartado anterior

Y_{exp} = Suma de toda la producción destinada a los diferentes mercados de exportación

P_{med nac} = Precio medio ponderado del mercado nacional, calculado en el apartado anterior

Y_{exp} = Suma de toda la producción destinada a los diferentes mercados nacionales

P_{med exp} = Precio medio ponderado de la industria, calculado en el apartado anterior

Y_{exp} = Suma de toda la producción destinada a la industria

3) Cálculo de un precio medio ponderado para un periodo superior a t. Siendo t días, semanas, quincenas, o meses, a este periodo se le denomina periodo j y se refiere a semana, quincena, mes y año. Depende de la condición de los datos iniciales.

$$P_{med\ j} = \frac{\sum_{i=1}^j (P_i \times Y_i)}{\sum_{i=1}^j Y_i}$$

j = periodo de tiempo (semanal en el caso de datos iniciales diarios, quincenal en el caso de datos semanales, mensual en el caso de datos iniciales quincenales y anual en el caso de datos iniciales mensuales)

P_i = precio medio ponderado en el periodo i

Y_i = producción total en el periodo i

Este precio (P_{med j}) se ha calculado para todas las empresas con carácter mensual y anual. En el caso semanal y quincenal, dependía de los datos iniciales.

4) Cálculo del precio medio acumulado

$$P_{med\ acumulado} = \frac{\sum_{i=1}^r (P_i \times Y_i)}{\sum_{i=1}^r Y_i}$$

r = periodo de tiempo en el cual se calcula el precio medio ponderado, según la empresa, la periodicidad será diaria, semanal, quincenal, o mensual

P_i = precio diario, semanal, quincenal, mensual, la periodicidad depende de los datos iniciales

Y_i = producción diaria, semanal, quincenal, mensual, la periodicidad depende de los datos iniciales

5) Cálculo de la producción acumulada

$$Y_{acumulada} = \sum_{i=1}^r Y_i$$

r = periodo de tiempo en el cual se calcula el precio medio ponderado, dependiendo de la empresa, la periodicidad será día, semana, quincena, mes

Y = producción diaria, semanal, quincenal, mensual, la periodicidad depende de los datos iniciales

6) La volatilidad, se ha calculado diaria, semanal, mensual y anual para cada empresa en los casos que era posible. Dependía en gran medida de los datos disponibles, pero en todos los casos de ha calculado por medio de un Ln.

$$Volat = Ln \left(\frac{P_k}{P_{k-1}} \right)$$

k = periodo de tiempo, día, semana, quincena, mes y año.

k-1 = periodo de tiempo anterior a k, día, semana, quincena, mes y año

7) Cálculo de ingresos mensuales.

$$Ingr_{\text{mensual}} = (P_{\text{med mensual}} \times Y_{\text{mensual}})$$

$P_{\text{med mensual}}$ = precio medio ponderado mensual

Y_{mensual} = producción mensual

8) Se calcula para cada una de las empresas en el total de las campañas, un precio mínimo, medio y máximo, ponderado con la producción, indicándose en que campaña se ha obtenido este precio.

4.2 Sector cítrico

En el caso del sector cítrico, la metodología empleada ha sido diferente. Los datos de los que se disponía no eran de empresas, sino que eran datos de la Consellería de Agricultura de la Comunidad Valenciana. No se disponía de datos de producción. Como se ha comentado en el capítulo anterior se disponía de datos semanales, en una serie de 12 años. Los datos de los que se disponía no eran homogéneos y se han tratado de homogeneizar para trabajar con datos lo más similares posible. A partir de la semana 4 de 2.007 los datos no diferenciaban por las diferentes provincias, por eso en la primera parte del capítulo 6 se ha estudiado únicamente hasta esta semana.

Desde la primera semana del año 1.992 hasta la semana 44 del año 1.996, los datos diferencian las tres clases de cítricos objeto de estudio (naranja, clementina y mandarina), con diferentes variedades dentro de cada una de estas clases para cada una de las tres provincias (Alicante, Castellón y Valencia).

Desde la semana 45 del año 1.996 hasta la semana 4 del año 2.007, los datos diferencian igualmente las tres clases de cítricos objeto del presente estudio, con diferentes variedades dentro de cada clase. La diferencia de estos datos con los datos anteriores, es que en esta serie se aportan datos para las tres provincias del apartado anterior, pero también hay cuatro grupos de "provincias mixtas" (Alicante-Castellón, Alicante-Valencia, Castellón-Valencia y Alicante-Castellón-Valencia). Por tanto había que homogeneizar estos datos para crear una serie de precios homogénea. En esta serie de años se ha creado una base de datos llamada "base de datos madre" con los datos de precios de las tres principales provincias y una segunda base de datos, llamada "base de datos complementaria" con el conjunto de las cuatro "provincias mixtas". Con el programa estadístico STATA se completó la "base de datos madre" con la "base de datos complementaria", rellenando las semanas, clases, variedades que no tenían datos en la primera base de datos, para poder tener así mayor número de observaciones.

Dentro de cada clase de cítricos, había muchas variedades diferentes, 21 en el caso de la naranja y 10 en los casos de mandarina y clementina respectivamente, por lo que se procedió a agruparlas. A continuación se presenta un cuadro con las variedades incluidas dentro de cada grupo. En el caso de la

mandarina y la clementina, se agruparon todas las variedades de cada una de ellas en dos grupos, uno de clementinas, y otro de mandarinas. Y en el caso de la naranja se hicieron cinco grupos diferentes. Antes de continuar debe hacerse una aclaración, se ha estudiado la clementina como una clase de cítrico y la mandarina como otro, aunque ambos pueden considerarse la misma clase de cítricos.

Grupos naranja	VARIETADES NARANJA	VARIETADES CLEMENTINA	VARIETADES MANDARINA
	Lane Late	Arrufatina	Clemenules
	Lane-Late / Navel-Late	Clemenpons	Clemenvilla
Navel	Navel	Clemenules	Ellendale
	Navel (Corta diferida)	Fina	Fortuna
	Navel Lane Late	Hernandina	Hernandina
	Navel Late	Marisol	Kara
	Navel Late (Corta diferida)	Oroval	Marisol
	Navel-cort.diferida	Oroval-industria/cam	Navelina
	Navelina	Oronules	Okitsu/Claus.
Navelina	Navelina / Newhall	Clemenvilla	Ortanique
	Navelina Campaña		
	Navelina precoz		
	Peret		
Salustiana	Salustiana		
	Salustiana-cort.diferida		
Sanguina	Sanguina		
	Sanguinelli		
Valencia-Late	Valencia-Late		
	Verna		
	Verna Peret		
	Lane Late Corta dife		

Se hicieron cinco grupos dentro de las naranjas, como puede observarse en el cuadro anterior. Debido al poco número de observaciones que presentaban algunos de estos grupos, el estudio se continuo con sólo tres grupos: Navel, Navelina y Valencia-Late, que eran los que mayor número de observaciones presentaban, y los de mayor importancia en términos de producción. Para el posterior estudio quedan cómo resultado cinco grupos. Grupo 1 Navel, Grupo 2 Navelina, Grupo 3 Valencia-Late, Grupo 4 Mandarina y por último Grupo 5 Clementina.

En cada uno de estos cinco grupos se realizó una media aritmética con los precios de las diferentes variedades incluidas en cada grupo. La media aritmética, es la suma de todos los valores, dividida por el número de valores. Esta media se calculó semanalmente para cada uno de los años.

Hasta el año 2.001 los precios se encontraban en Pts/arroba, por lo que se convirtieron a €/arroba, aplicándose el cambio $1\text{€} = 166,386 \text{ Pts}$. Se realizó un cambio de unidades también en determinados años, pues los precios se aportaban en €/kg y se convirtieron a €/arroba, el cambio aplicado en este caso fue $1 \text{ arroba} = 12,78 \text{ Kg}$ Por tanto a partir de este momento todos los precios que se aportan en las diferentes semanas, de los diversos años y para los cinco grupos están en €/arroba.

Para los cinco grupos y en cada una de las tres provincias se calculo:

- Número de observaciones (N). El número de semanas al año que se cuenta con datos de precios en cada grupo. Hay que tener en cuenta que dentro de cada grupo hay diferentes variedades.
- La media (mean). Medida del valor central en torno al cual tienden a ubicarse los valores muestrales de una distribución de probabilidades. Es la suma de todos los valores, dividida por el número de valores.

- La desviación estándar (sd). La desviación estándar es una medida de la dispersión de un conjunto de valores alrededor de la media.
- El percentil 5 (p5). Es el valor que tiene por debajo el 5 % de los datos de los que se dispone.
- El percentil 25 (p25). Es el valor que tiene por debajo el 25 % de los datos de los que se dispone.

Finalmente, tras las entrevistas realizadas en Valencia, se fijaron dos precios mínimos, por debajo de los cuales, el agricultor no cubre costes, precios críticos. Los precios fueron 0,19 €/kg y 0,21 €/kg. Estos precios se marcaron con base Diciembre 2.008 y fueron actualizados, por medio de índice de precios percibidos por los agricultores, que publica mensualmente el MARM en su boletín mensual. Estos precios actualizados mensualmente hasta Enero de 1.992 se encuentran en un anexo. Se contabilizó para cada uno de los grupos el número de semanas el año que se vendía por debajo de este precio crítico, para poder determinarse así si es un sector que está realmente en crisis o esto sólo ocurre determinados meses, en determinados grupos y provincias.

4.3 Trabajo de campo: Investigación cualitativa sector cítricos (Entrevistas Comunidad Valenciana).

A) Objetivos de la investigación

Los datos representados en las secciones anteriores presentan no pocas incertidumbres acerca de la posible naturaleza de las crisis en los mercados de cítricos. Los datos presentan complejidad por el pequeño número de cotizaciones existentes en cada campaña, la diversidad de las variedades, los cambios de las mismas y la posible falta de representatividad de los precios reales percibidos por los productores. Por todo ello, se consideró necesario realizar entrevistas en profundidad con expertos del sector, con las siguientes finalidades:

- Confirmar la validez de los datos de precios recogidos y representados gráficamente
- Preguntar sobre la configuración y sobre los elementos que en conjunto deberían definir una situación de crisis.
- Obtener valoraciones del umbral de precio(s), por debajo del cual la situación de un mercado se podría catalogar como de crisis.
- Confirmar que el criterio seguido para agrupar variedades de naranja, mandarina y clementina es correcto y conforme a la realidad del mercado de cítricos en Valencia.

B) Ficha técnica.

Durante los días 11, 12 y 15 de Diciembre de 2008 se han realizado entrevistas a personas vinculadas al sector cítrico. Estas entrevistas se enmarcan dentro de la toma de información previa del proyecto "Gestión de Crisis en Mercados Agrarios" para conocer la opinión de expertos implicados en el ámbito

de los cítricos. Se incluyen también conclusiones obtenidas en las Jornadas AEEA-IVIFA “El precio de los alimentos y las materias primas agrícolas: formación, evolución y consecuencias para España” celebradas en la UPV el 15 de Diciembre de 2008.

Las opiniones vertidas corresponden a la sociedad civil como organizaciones sindicales y empresariales agrarias, investigadores de la UPV, y a responsables de la Consellería.

C) Cuestionario entrevistas cítricos

- ¿Cuál considera usted que son las variedades más importantes en producción en los últimos años?, en el caso de naranja, clementina y mandarina
- ¿Cómo definiría usted una crisis de mercado en un subsector? ¿qué características definen una situación de crisis?
- ¿Cuál considera usted que es el precio crítico? ¿Cuál es el coste aproximado de producción de 1 Kg de cada uno de los productos? ¿sería posible un desglose de este coste de producción? ¿en qué momento un agricultor decide dejar de producir?
- Observando estos gráficos, ¿Cree que el sector de los cítricos ha sufrido algún tipo de crisis en los precios en últimos años? ¿Recuerda años de fuertes heladas que estropearan producción? ¿y otros factores climáticos?
- ¿Cuáles, en su opinión si considera la existencia de crisis en el sector, son las causas fundamentales de dicha crisis?
- ¿Qué estrategias cree que se podrían aplicar para prevenir, mitigar o evitar la aparición de crisis de mercado?
- Desde su punto de vista ¿actualmente podría hablarse de crisis?
- ¿Qué opina sobre el REAL DECRETO 864/2008, de 23 de mayo, sobre fondos y programas operativos de las organizaciones de productores de frutas y hortalizas?
- ¿Y sobre el REAL DECRETO 1799/2008, de 3 de noviembre, por el que se establecen las bases reguladoras para la concesión de ayudas destinadas a la reconversión de plantaciones de determinados cítricos?

D) Personas entrevistadas

NOMBRES	EMPRESA Y CARGO
Joan Manuel Mesado	Secretario técnico de La ÚNIO-COAG
VICENTE MONZÓ LORENTE	PRESIDENTE UTECO
JUAN SALVADOR TORRES DOMINGO	SECRETARIO GENERAL AVA
Anabel Siguán	Intercitrus
José Miguel Ferrer	Consellería de Agricultura
Llorenç Avellá	UP Valencia
José M ^a García Álvarez-Coque	UP Valencia

5. ANÁLISIS DE VARIABILIDAD DE PRECIOS Y RESULTADOS EN EL SECTOR FRESERO:

5.1. Análisis inter-campañas

En esta primera parte del análisis inter-campañas, se estudia, partiendo de datos originales de siete empresas el precio medio ponderado de cada campaña. Se han tenido en cuenta datos con diferentes mercados de destino: exportación, nacional e industria. Los precios reflejados en el cuadro 5.1.1 son mínimos, medios y máximos de cada empresa en el total de campañas disponibles, indicándose también cual ha sido la campaña en la que cada empresa ha presentado estos valores.

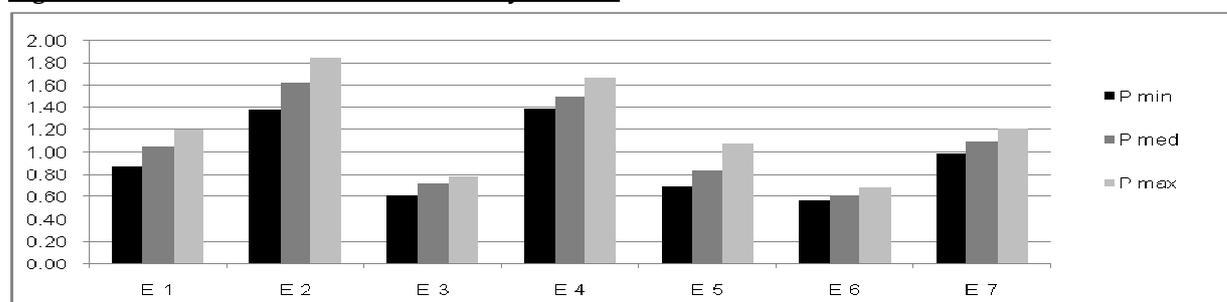
Cuadro 5.1.1. Precios máximos, mínimos y medios

	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6	E-7
P min	0.88 2002/2003	1.38 2001/2002	0.61 2000/2001	1.39 2002/2003	0.69 1999/2000	0.57 2000/2001	0.99 2000/2001
P medio	1.06	1.63	0.72	1.51	0.84	0.61	1.10
P max	1.20 1999/2000	1.85 2003/2004	0.79 2001/2002	1.67 2001/2002	1.09 2001/2002	0.69 2003/2004	1.21 2002/2003

Fuente: Elaboración propia

Al observar estos datos se comprueba que las campañas de precio mínimo y máximo en las diferentes empresas no coinciden. Incluso algunas campañas de precio mínimo para unas empresas coinciden con campañas de precio máximo para otras empresas. Aunque la campaña 2000/2001 fue de precio mínimo para tres de ellas, y la campaña 2001/2002 fue de precio máximo para otras tres. En un estudio detallado más adelante, se puede comprobar cómo las campañas de precios mínimos no coinciden en todos los casos con las de mínimos ingresos. De lo que se puede concluir que los años de menores ingresos de una empresa no se deben a crisis del sector. Es importante destacar también la amplitud de la horquilla de precio mínimo, que comprende desde 0.57 €/kg para la empresa E-6, hasta 1.39 €/kg para la empresa E-4. En el caso del precio máximo ocurre lo mismo, 0.69 €/kg para E-6 y 1.85 €/kg para E-2, de aquí se concluye que hay empresas que comercializan su fresa a mayores precios que otras, sin poderse obtener una conclusión del porque, aunque entre otros factores puede deberse a la calidad o a la variedad.

Figura 5.1.1. Precios máximos, mínimos y medios



Fuente: Elaboración propia

En la figura 5.1.1 se observa como la empresa E-2 es la que mayor precio de venta tiene, siendo la E-6 la empresa que tiene los precios más bajos. No es fácil sacar conclusiones de esto, pues los datos recogidos

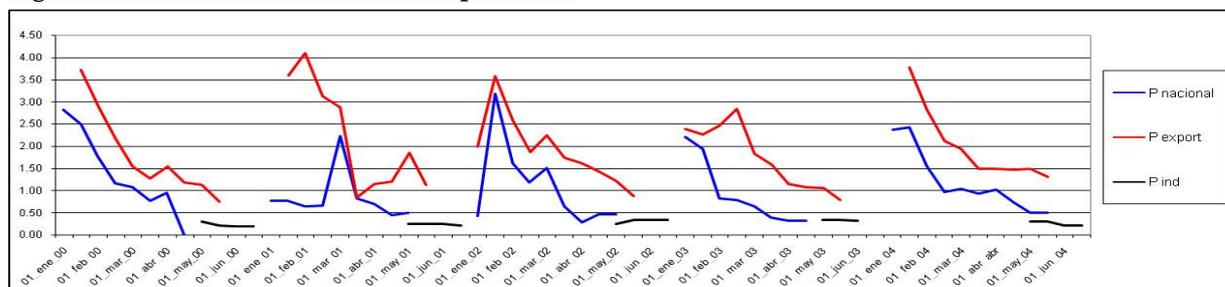
son muy diferentes. La empresa E-2, sólo aportó datos de exportación (se ha comprobado cómo los precios más elevados corresponden al mercado de exportación) y no diferenció por calidades, mientras que la empresa E-6 diferenció entre primera, segunda e industria, aunque no especificó el destino. La diferencia de superficie entre estas dos empresas es muy importante, en 1.999 la empresa E-2 cuenta con 48 has, frente a las 402 has de la empresa E-6. La empresa E-3 que también tiene los precios bajos, aporta datos para exportación, nacional, e industria, y cuenta con 276 has en 1.999.

En esta segunda parte del análisis inter-campañas, se ha estudiado cada empresa por separado. Se ha diferenciado según mercado de destino (exportación, nacional e industria), en los casos que era posible. Se comprueba al analizar estos gráficos, cómo los precios más altos se alcanzan en mercados de exportación. En otros casos se ha diferenciado según la calidad de la producción (primera, segunda e industria), según los datos aportados por cada empresa. Otras empresas han aportado un precio único, sin diferenciar entre ninguna de las diferentes categorías citadas anteriormente, siendo este precio único el representado. La evolución de los precios de la fresa es descendente a lo largo de la campaña, condicionando el precio inicial de la campaña, el del resto. Al principio de la campaña es cuando el precio alcanza su máximo, aunque normalmente en este momento de la campaña la producción es muy pequeña. A esto se debe el interés de los productores de fresón de producir fuera de temporada.

Empresa E-1

En la figura 5.1.2 se observa la variación del precio dentro y a lo largo de las diferentes campañas entre el mercado de exportación, nacional e industria de la empresa E-1. Para el cálculo de este precio se ha realizado una media ponderada entre los datos de los que se disponía. En el caso de esta empresa, los datos eran quincenales. De este gráfico se observa como el precio medio ponderado del mercado de exportación es ligeramente superior al precio de mercado nacional, y ambos superiores al precio de la industria. La producción que esta empresa dedica a la exportación es superior a la que dedica al mercado nacional, y la destinada a la industria es la correspondiente a final de campaña. Los principales mercados de exportación son: Alemania, Francia, Reino Unido, Italia, Bélgica, Holanda y Portugal.

Figura 5.1.2. Precio medio entre campañas E-1



Fuente: Elaboración propia

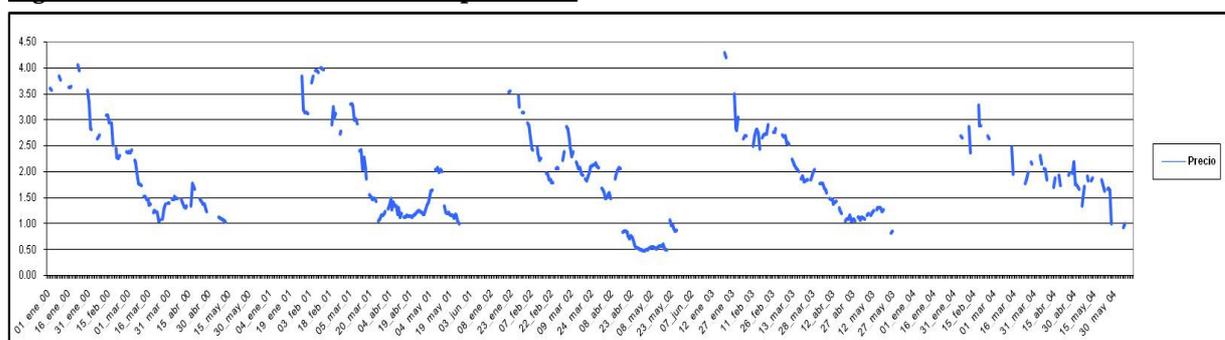
Es una de las empresas más pequeñas de las siete objeto de estudio. Con respecto al precio medio ponderado intercampaña esta empresa se sitúa en cuarto lugar. Según un promedio estimado, esta

empresa destina un 50% de su producción a la exportación, el otro 50% restante se divide a partes iguales entre el mercado nacional y la industria, dependiendo del año. Toda la producción destinada a la industria es la correspondiente a la última semana de Mayo y el mes de Junio.

Empresa E-2

En el caso de la empresa E-2, sólo se disponía de datos diarios de exportación. Para calcular la variación entre campañas se ha realizado una media ponderada con los datos de producción y precios de los diferentes países (Alemania, Francia, Reino Unido, Italia y Holanda). Se puede apreciar en la figura 5.1.3. como los precios son muy elevados al principio de la campaña y como los mínimos coinciden siempre con los últimos meses de la campaña, no se aprecian grandes variaciones entre las diferentes campañas objeto de estudio, la tendencia decreciente a medida que avanza la campaña es constante. Esta empresa junto con la E-1 son las de menor superficie. Pero sin embargo a pesar de ser una de las de menor superficie cultivada es la de mayor precio medio ponderado intercampaña.

Figura 5.1.3. Precio medio entre campañas E-2

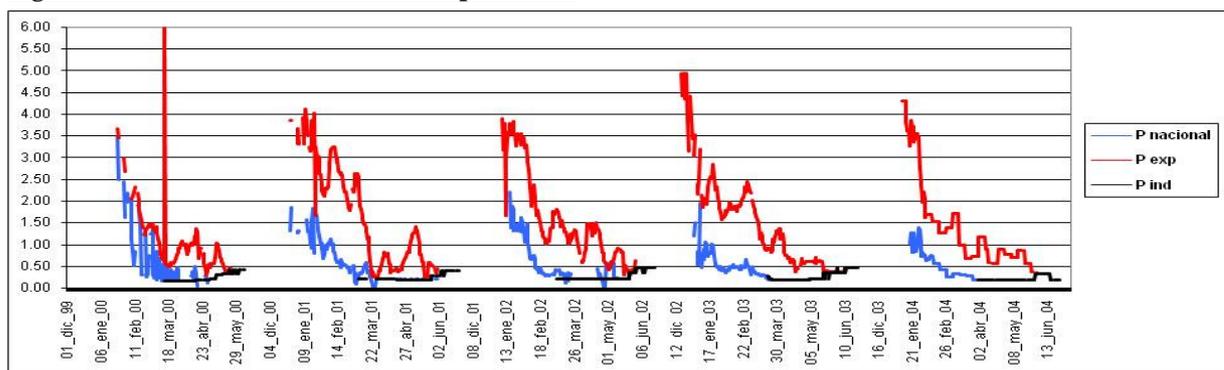


Fuente: Elaboración propia

Empresa E-3

En el caso de la empresa E-3 se disponía de datos diarios. Los datos diferenciaban entre mercado de exportación, nacional e industria, aunque sin especificar los destinos. Se observa, al igual que ocurría con la empresa E-1, mayores precios en el mercado de exportación. La producción que esta empresa dedica a la exportación es según un promedio estimado de 6 tn, al mercado nacional 260.000 kg y a la industria 2 tn. Los datos de precios para la industria son siempre a final de campaña y son a su vez los más bajos. Esta es la tercera empresa más grande en cuanto a superficie se refiere. Sin embargo con respecto al precio medio ponderado intercampañas, es sin embargo una de las de menor precio.

Figura 5.1.4. Precio medio entre campañas E-3

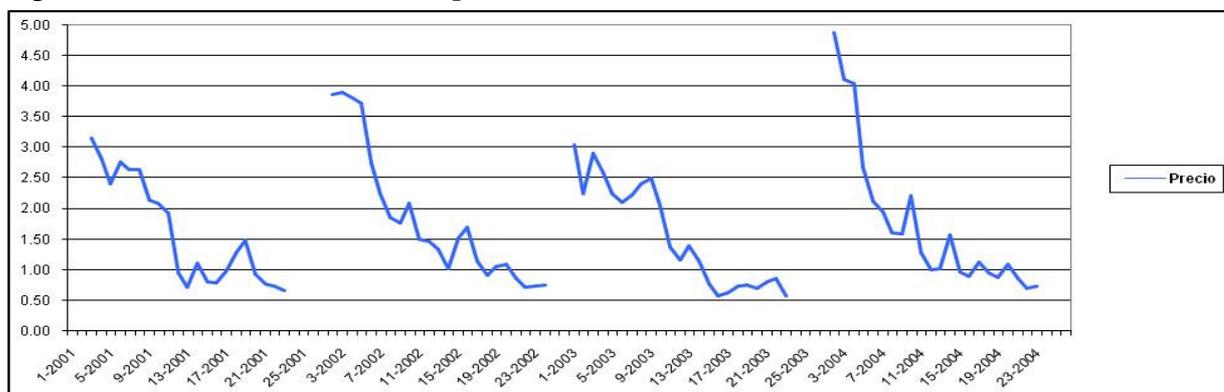


Fuente: Elaboración propia

Empresa E-4

En la empresa E-4 se disponía de un dato de precio semanal, pero para el caso de la producción se diferenciaba entre exportación y nacional. Se ha considerado el mismo precio para ambos mercados y se ha realizado una media aritmética, ya que en este caso el precio medio no podía distorsionarse con las diferentes producciones, con lo cual en la figura 5.1.5 se representa un precio único. Como ocurre con las empresas estudiadas hasta ahora el precio es superior al principio de la campaña y tiene una tendencia decreciente a lo largo de la campaña, hay dos campañas que comenzaron con precios superiores a las otras dos. Esta es la segunda empresa con precios más elevados.

Figura 5.1.5. Precio medio entre campañas E-4

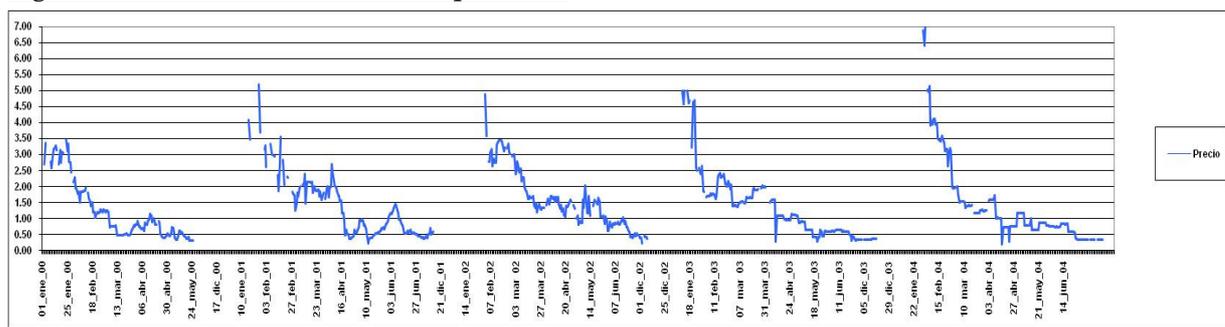


Fuente: Elaboración propia

Empresa E-5

En el caso de la empresa E-5 solo se disponía de un único dato para producción y precio, por lo que no se ha diferenciado entre exportación y nacional, los datos disponibles eran diarios. A lo largo de estas campañas la tendencia de precios es similar y decreciente conforme avanza la campaña. En esta empresa se aprecia claramente como el precio decae conforme avanza la campaña.

Figura 5.1.6. Precio medio entre campañas E-5

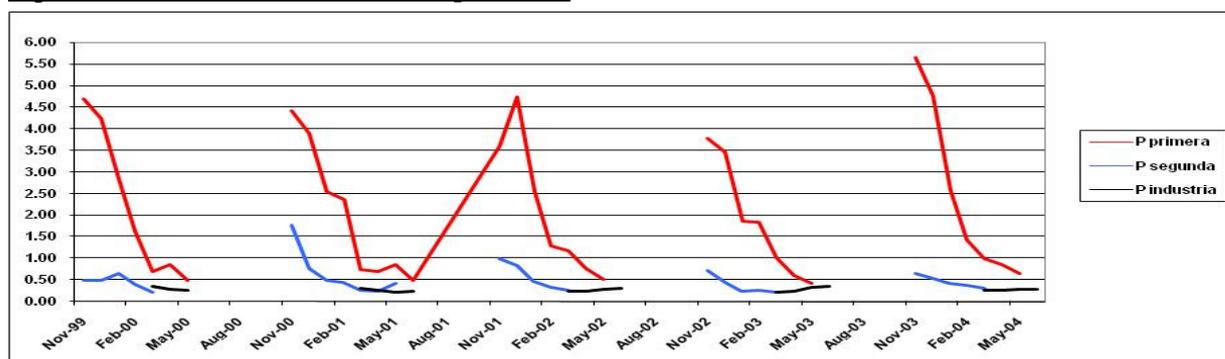


Fuente: Elaboración propia

Empresa E-6

En la empresa E-6 los datos de los que se dispone son mensuales, y no se diferencia entre exportación y nacional. La diferencia que proporciona esta empresa es entre primera, segunda clase, e industria. El precio de la fresa de primera clase es muy superior al de segunda clase, y en el caso de la industria, solo se destina producción a final de campaña.

Figura 5.1.7. Precio medio entre campañas E-6

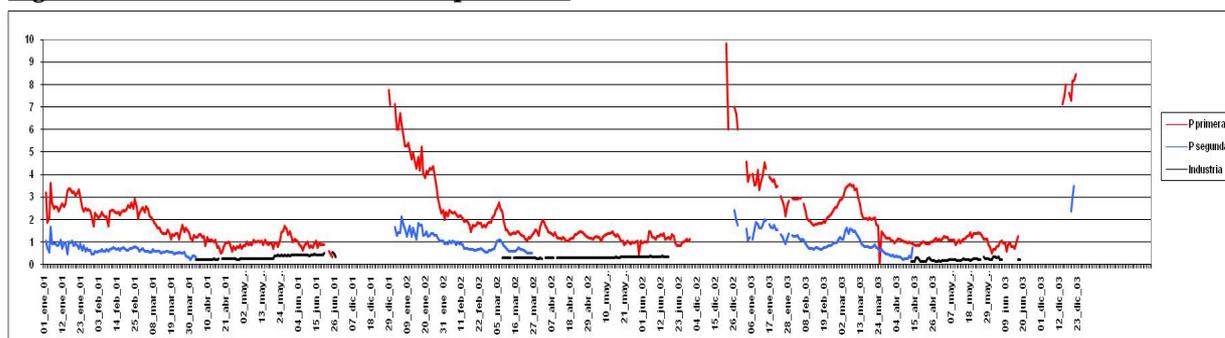


Fuente: Elaboración propia

Empresa E-7

La empresa E-7 pese a ser la de mayor superficie, solo aporta datos diarios para tres campañas, por lo que la serie objeto de estudio es pequeña. Esta empresa al contrario de las seis anteriores no ha diferenciado por mercado de destino sino por variedad, calidad y tipo de envase, por lo que para poder representar un precio, se agrupo por clase, diferenciando entre primera, segunda e industria.

Figura 5.1.8. Precio medio entre campañas E-7



Fuente: Elaboración propia

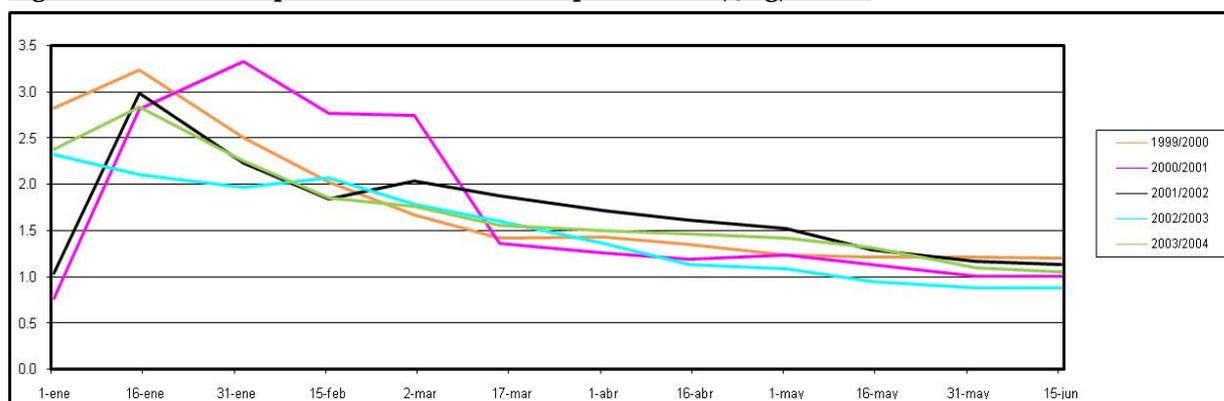
5.2. Modelo explicativo de la variabilidad de precios

En el modelo explicativo de la variabilidad de precios se ha estudiado cada empresa por separado, calculando para cada empresa el precio medio acumulado y la producción acumulada. Para estos cálculos se han realizado medias ponderadas dependientes de la producción en el caso de los precios, y una simple suma en el caso de la producción. Al principio de la campaña en todos los casos el precio es mayor, pero al final de campaña el precio acumulado es similar en todas las campañas.

Empresa E-1

En la figura 5.2.1 se ha tratado de observar cómo varía el precio a lo largo de la campaña en función de la producción. Al principio de la campaña, el precio es muy elevado y la producción muy baja. Se comprueba como el precio medio acumulado disminuye conforme avanza la campaña. Al principio de las campañas el precio es mucho más variable. Se aprecia como hay dos campañas en las que el precio es muy inferior al principio de la campaña, aunque esto sólo ocurre en la primera quincena de Enero, pues en la segunda quincena el precio es similar en las cinco campañas. La que mantiene mayor precio es la campaña 1999/2000, que en este caso coincide con la campaña de precio máximo que se hizo al principio del apartado 5.1. En todas las campañas, el precio medio acumulado se encuentra entorno a 1€/kg

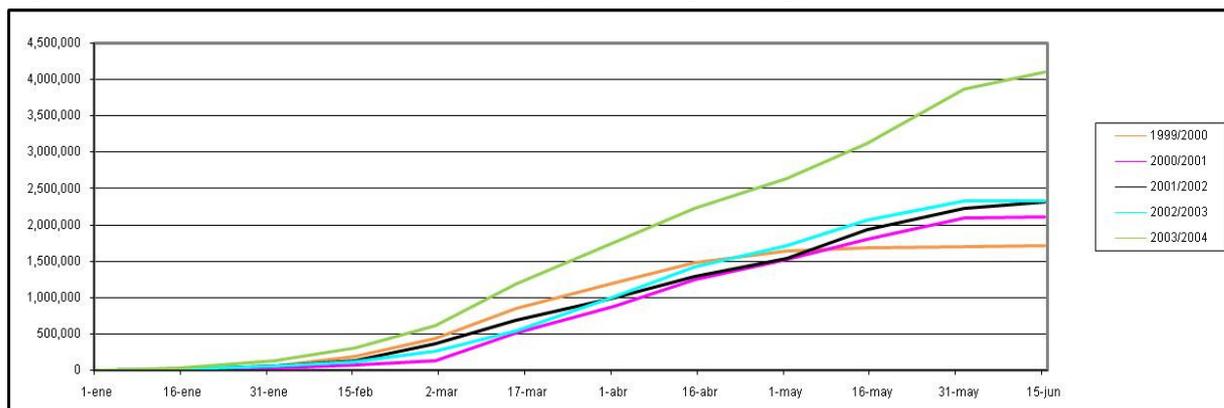
Figura 5.2.1. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-1



Fuente: Elaboración propia

En la figura 5.2.2 se observa la producción de cada campaña, y se aprecia como la campaña 2003/2004 duplica la producción de las otras cuatro campañas. Esto se debe a un aumento en la superficie destinada al cultivo del fresón en la última campaña. Se aprecia también como la curva aumenta de pendiente considerablemente a partir de Marzo, que según se aprecia es el mes de máxima producción.

Figura 5.2.2. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-1

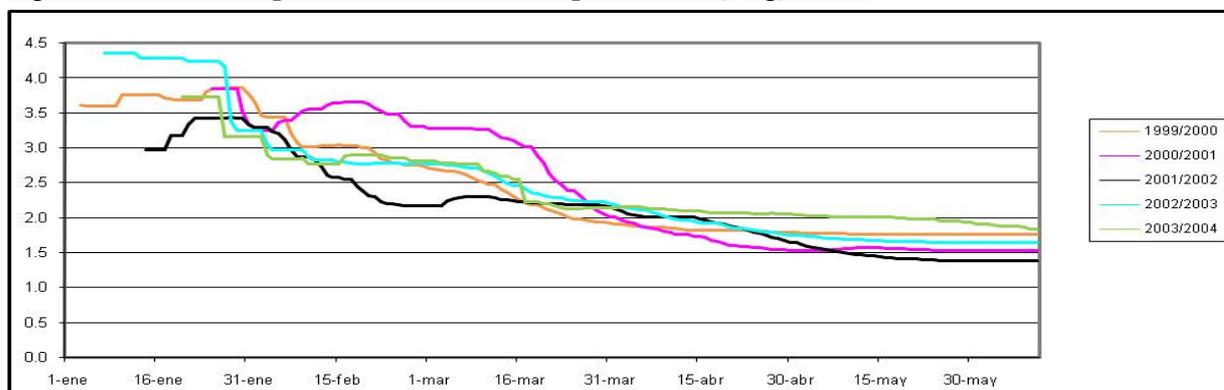


Fuente: Elaboración propia

Empresa E-2

En la figura 5.2.3 se ha realizado un cálculo del precio acumulado para las diferentes campañas en función de la producción. Se observa, al igual que en el caso anterior, como el precio decae al avanzar la campaña. La campaña con mayor precio acumulado en esta empresa es la 2003/2004, aunque como se puede apreciar en la figura 5.3.3 esta no es la campaña de ingresos máximos, sino que la campaña de ingresos máximos corresponde a la 1999/2000, siendo precisamente la 2003/2004 la de menores ingresos, pero esto se debe a la disminución de superficie destinada a la producción de fresón. Esta empresa mantiene un precio medio acumulado al final de campaña entre 1,5 y 2€/kg, esta es la empresa con precios medios más elevados.

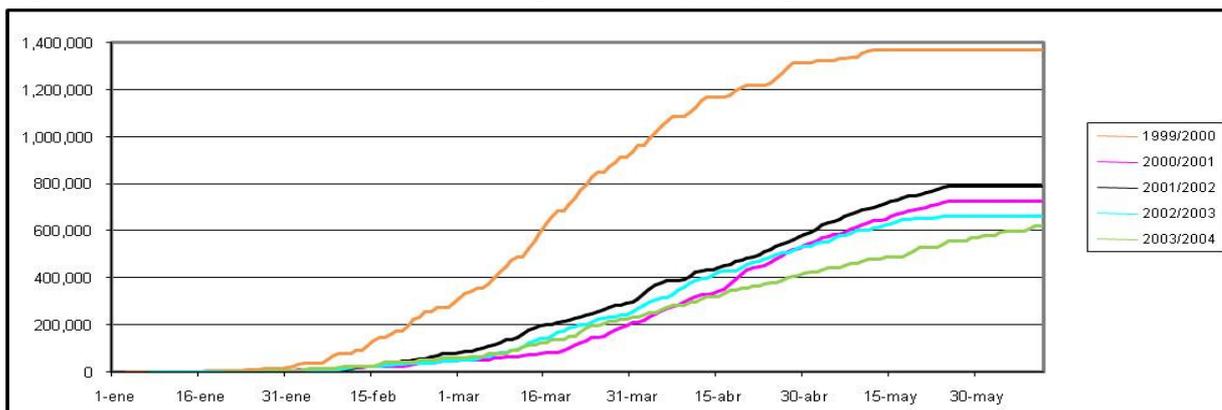
Figura 5.2.3. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-2



Fuente: Elaboración propia

En la figura 5.2.4 puede apreciarse como la campaña 1999/2000 es la mayor en producción, y como campaña tras campaña esta empresa va disminuyendo su producción, siendo la 2003/2004 la de menor producción. Como consecuencia de la producción tan elevada en 1999/2000, esta fue la de mayores ingresos, pasando el millón de euros en esta campaña. En campañas posteriores el ingreso total de esta empresa es sin embargo de aproximadamente medio millón de euros.

Figura 5.2.4. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-2

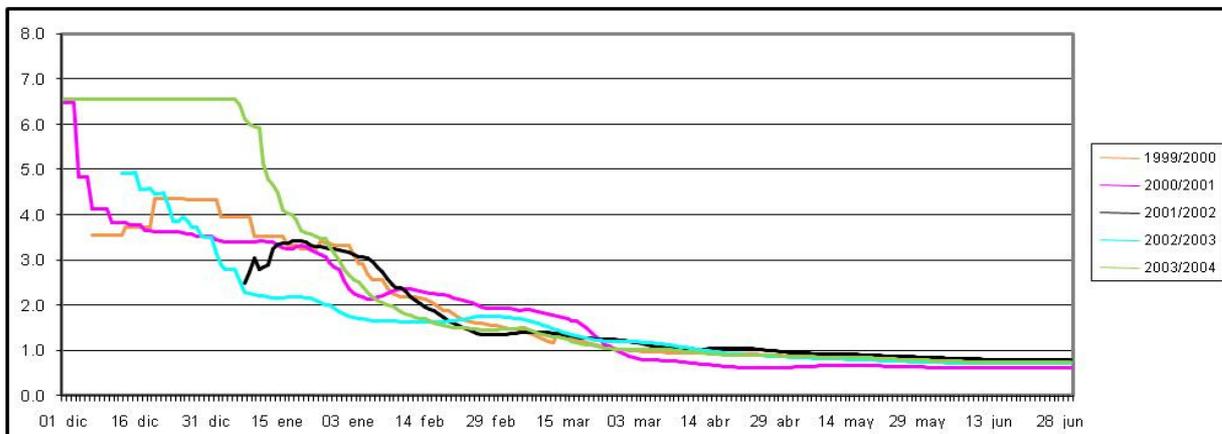


Fuente: Elaboración propia

Empresa E-3

La figura 5.2.5 nos indica como la campaña 2003/2004 es la que comienza con mayor precio acumulado, pero en la figura 5.2.6 se aprecia como no es la de mayor producción, lo cual conlleva que no sea la de mayores ingresos, siendo de hecho esta, la campaña de menores ingresos como puede comprobarse en la figura 5.3.3. En contraposición la campaña de mayores ingresos es la 1999/2000, que coincide como es lógico con la de mayor producción acumulada, la tendencia a la producción de esta empresa es ligeramente a la baja, los ingresos sin embargo son bastante parecidos en las cuatro últimas campañas. Esta empresa tiene un precio medio acumulado al final de campaña por debajo de 1€/kg

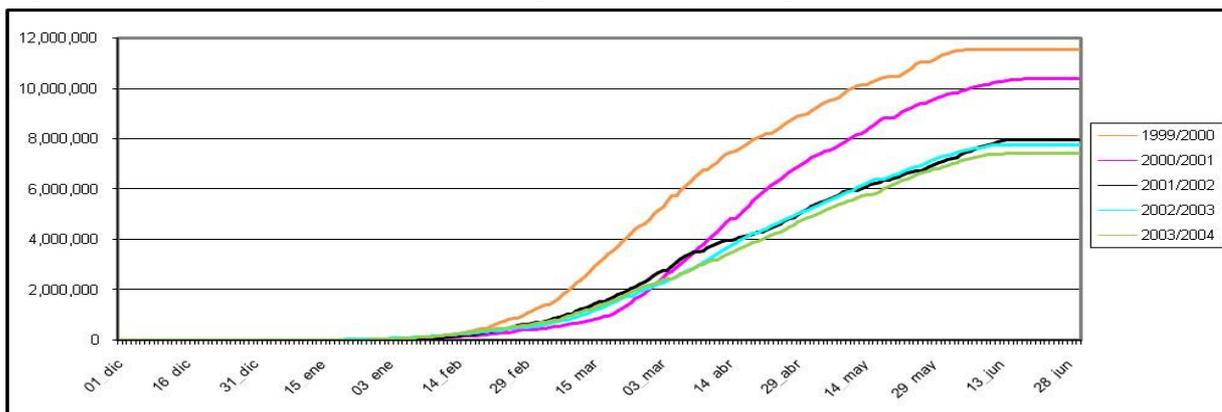
Figura 5.2.5. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-3



Fuente: Elaboración propia

La figura 5.2.6 representa la producción acumulada en las cinco campañas, las dos primeras campañas tienen una producción acumulada superior a las tres siguientes, esto se debe a una disminución de la superficie.

Figura 5.2.6. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-3

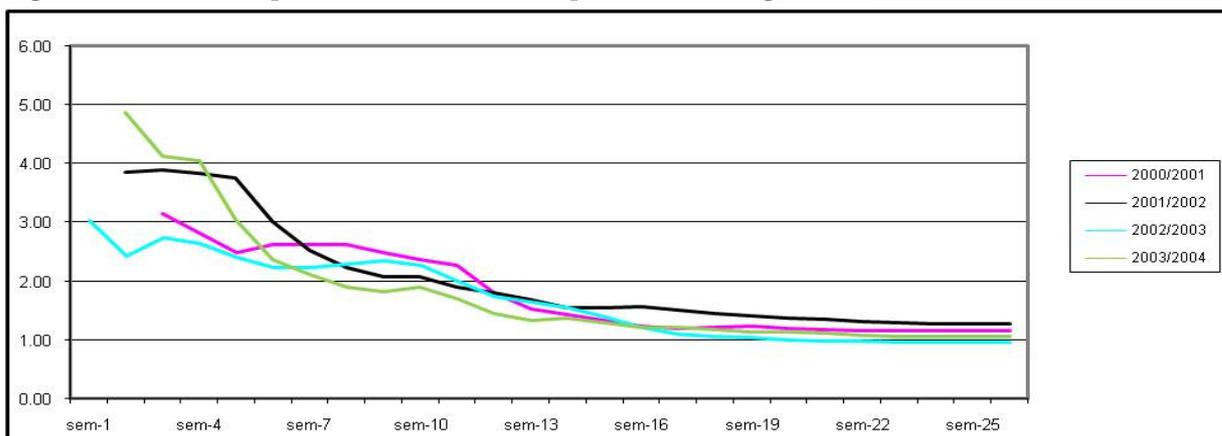


Fuente: Elaboración propia

Empresa E-4

La empresa E4 en la campaña 1999/2000 no proporciona datos de precios, aunque sí lo hace en el caso de la producción. Tiene un precio acumulado similar al final de las cuatro campañas, entre 1 y 1,5 €/kg. Las cuatro campañas tienen una tendencia similar de precio medio acumulado en las cuatro campañas.

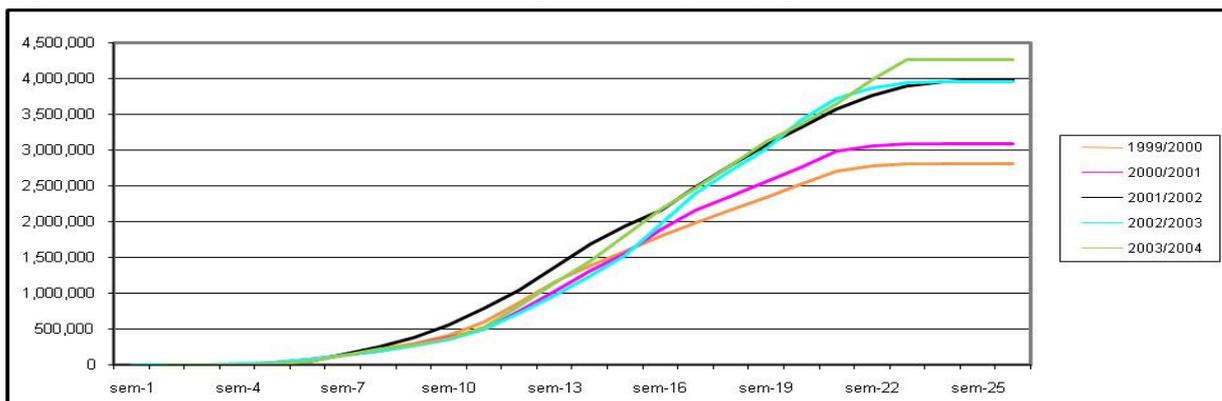
Figura 5.2.7. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-4



Fuente: Elaboración propia

En la figura 5.2.7 se aprecia la tendencia positiva de la producción, lo cual puede ser debido a varios motivos que desconocemos, como puede ser un aumento de rendimiento, pero no podemos concluirlo al carecer de datos suficientes. No se debe a un aumento de superficie, pues según los datos recibidos, esta empresa mantiene en las cinco campañas una superficie constante de 70 has.

Figura 5.2.8. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-4

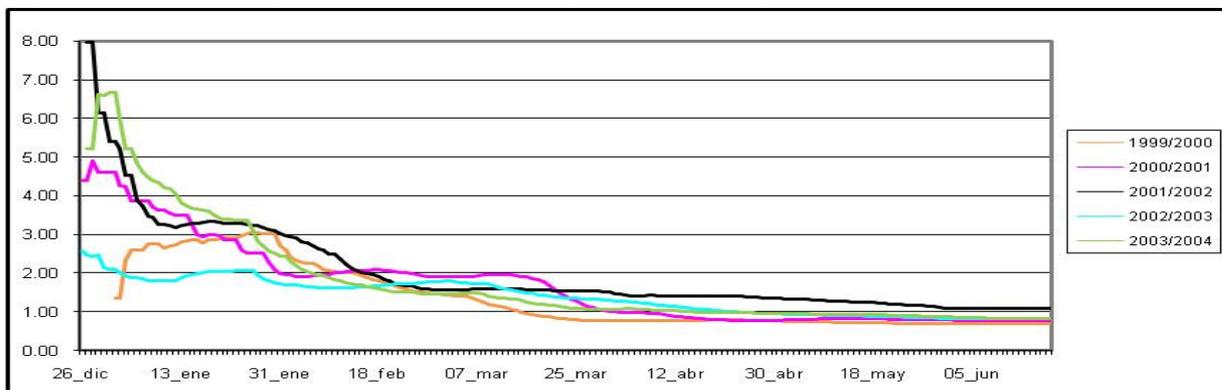


Fuente: Elaboración propia

Empresa E-5

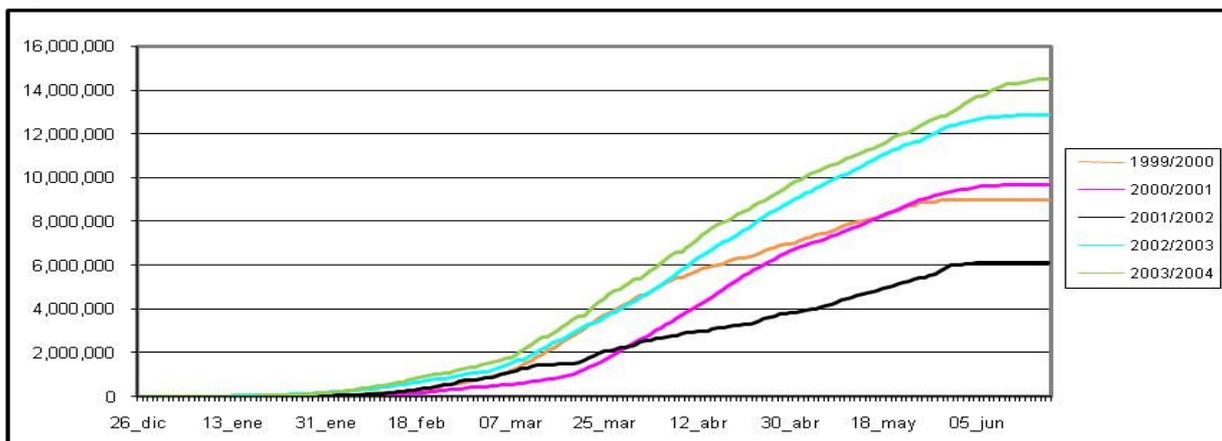
La empresa E-5, al principio de la campaña tiene mucha variabilidad en las series de precios entre las diferentes campañas, y también con el resto de la campaña, el precio medio de esta empresa en todas las campañas es inferior a 1€/kg Pero es sin embargo la segunda empresa de mayor producción, lo cual hace que también sea la segunda de mayores ingresos, pese a no tener un precio medio acumulado a final de campaña muy elevado. En la figura 5.2.10 se observa que esta empresa tiene también una tendencia creciente en la producción, y no se debe, al menos según los datos recibidos a un aumento de superficie, lo cual hace pensar nuevamente en un aumento de los rendimientos.

Figura 5.2.9. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-5



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.2.10. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-5

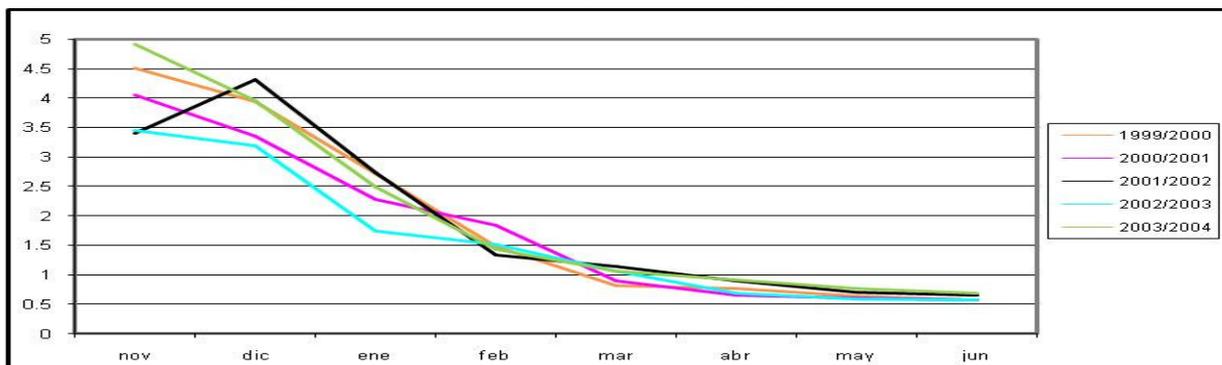


Fuente: Elaboración propia

Empresa E-6:

La empresa E-6 comienza con precios muy elevados en las cinco campañas, pero al final de campaña, esta es la empresa con menor precio medio acumulado de las siete objeto de estudio, con un precio ligeramente superior a 0,5 €/kg. Esta es la empresa con menores precios en el total de las campañas, cómo se puede observar en la figura 5.1.1.

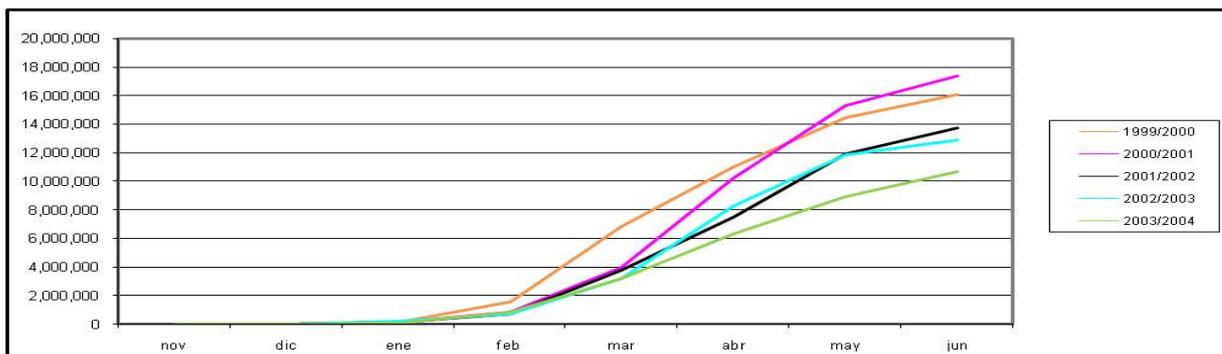
Figura 5.2.11. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-6



Fuente: Elaboración propia

Esta empresa disminuye su producción debido al descenso de la superficie que paso de 402,8 has en 1999/2000 a 209,3 has en 2003/2004, pero aunque la superficie de cultivo destinada al fresón se ha reducido a la mitad, la producción de fresón no ha disminuido en la misma proporción.

Figura 5.2.12. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-6

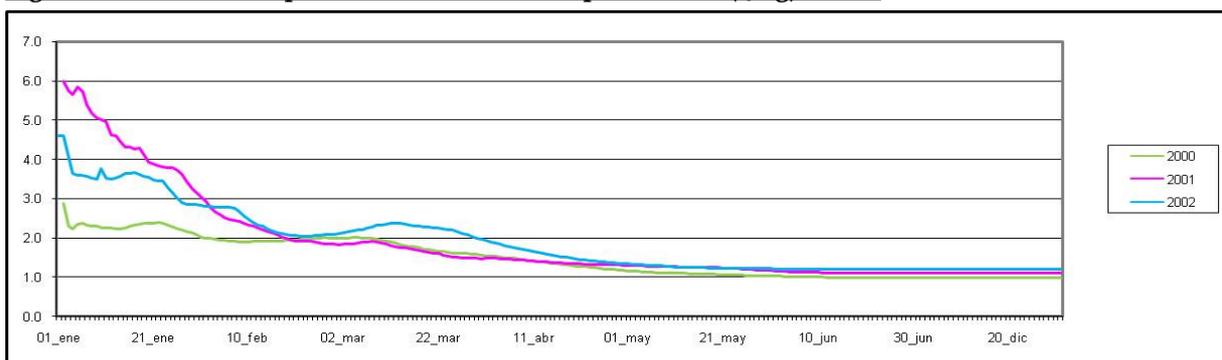


Fuente: Elaboración propia

Empresa E-7

La empresa E-7 solo proporciona los datos de tres campañas, y no diferencia por destino de envió sino por su clasificación en función de los distintos tipos de presentaciones comerciales, por variedad y calidad. De todas las empresas objeto de estudio esta es la más representativa, pues su superficie es de 1.040 has. Al principio de la campaña los precios son muy diferentes en las tres campañas objeto de estudio, pero según avanza la campaña, las tres son muy similares.

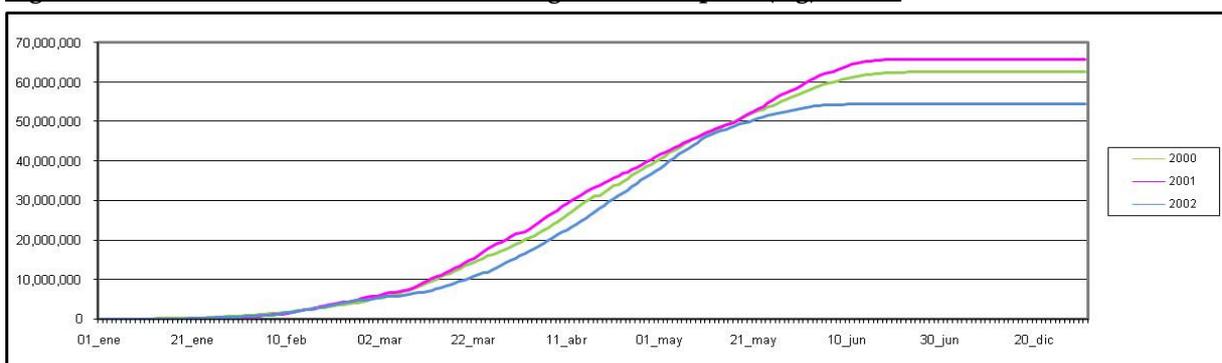
Figura 5.2.13. Serie de precios en función de la producción (€/kg) de E-7



Fuente: Elaboración propia

En la figura 5.2.14 se observa la producción de las tres campañas, siendo muy similar en todas ellas. La campaña 2000/2001 es la de mayor producción y también la de mayores ingresos, pese a no ser la de mayor precio medio acumulado a final de campaña.

Figura 5.2.14. Producción acumulada a lo largo de la campaña (Kg) de E-7

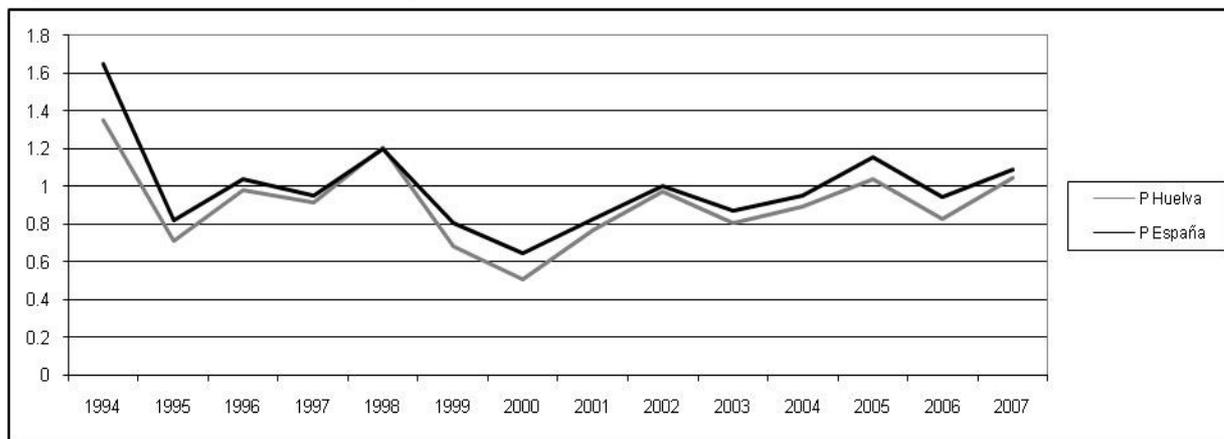


Fuente: Elaboración propia

5.3. Contraste de resultados

En este apartado se busca contrastar los resultados obtenidos en el presente documento, con los datos aportados por el MARM desde el año 1.994 hasta el año 2.007, contrastando datos anuales y datos mensuales en los años en los que es posible.

Figura 5.3.1. Precios anuales €/kg Fuente MARM

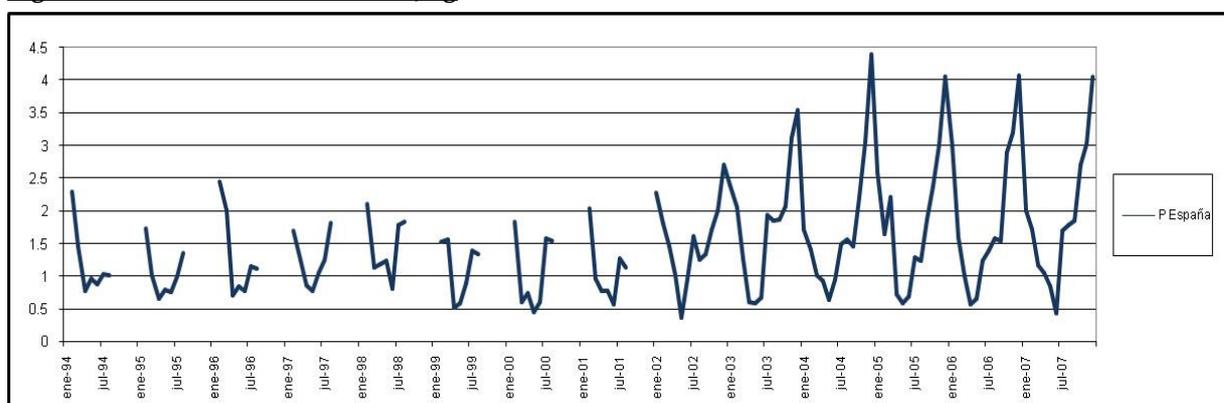


Fuente MARM. Elaboración propia

En la figura 5.3.1 se observa como el precio medio es superior en la media nacional que en la provincia de Huelva. El año 2.000 fue claramente de precio mínimo en €/kg, tanto en España, como en Huelva, pero sin embargo este año fue únicamente de precio mínimo para una de las empresas objeto de estudio, y fue de precio máximo para otra de ellas.

En la figura 5.3.2 se observa la variación de precios mensual a lo largo de los años 1.994 a 2.007. Desde 1.994 hasta 2.001 la variación de precios seguía una tendencia más o menos constante, la variación no era muy grande. Pero a partir de 2.000 y hasta 2.007 la variación de precios aumenta considerablemente, hay una elevada volatilidad. Se alcanzan precios máximos más altos, pero también precios mínimos por debajo de los que había al principio de la serie, llegando a ser estos inferiores a 0,5 €/kg en algunos de los meses, coincidiendo estos meses con el final de la campaña.

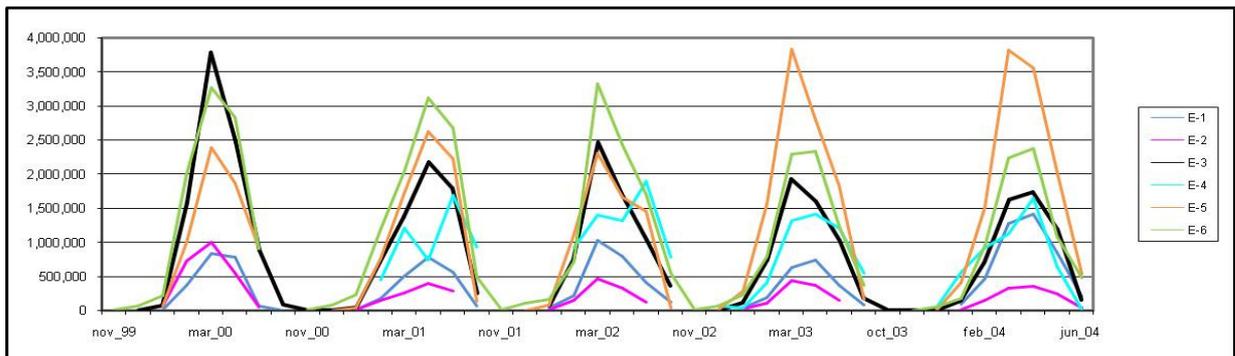
Figura 5.3.2. Precios mensuales €/kg



Fuente MARM. Elaboración propia

En las figuras 5.3.3 y 5.3.4 se han representado los ingresos de las diferentes empresas, se han realizado dos gráficos diferentes pues la empresa E-7 es muy superior en ingresos a las otras seis, aunque esto no es representativo, pues esta empresa tiene en torno a 1.000 has mientras que las otras están entre 36 y 300 has. Se comprueba cómo los ingresos de las empresas E-2, E-3 y E-6 disminuyen al avanzar las campañas, al hacerlo también la superficie de cultivo. Aunque es importante destacar cómo la disminución de ingresos en el caso de la empresa E-6 no tiene la misma proporción que la disminución de superficie. Esto hace pensar en un aumento de producción debido a varios motivos (cambio de variedades, aumento de rendimientos...). La empresa E-1, por el contrario, presenta un aumento de ingresos al avanzar las campañas, debido a un aumento en la superficie de cultivo. También presenta un aumento de ingresos considerable la empresa E-5, pero en el caso de esta, no se dispone de datos de aumento de superficie. La empresa E-4 mantiene constantes sus ingresos en las cuatro campañas disponibles. Todas las empresas presentan su máximo de ingresos entre los meses de Marzo y Abril, principalmente el mes de Marzo, que coincide con el mes de máxima producción.

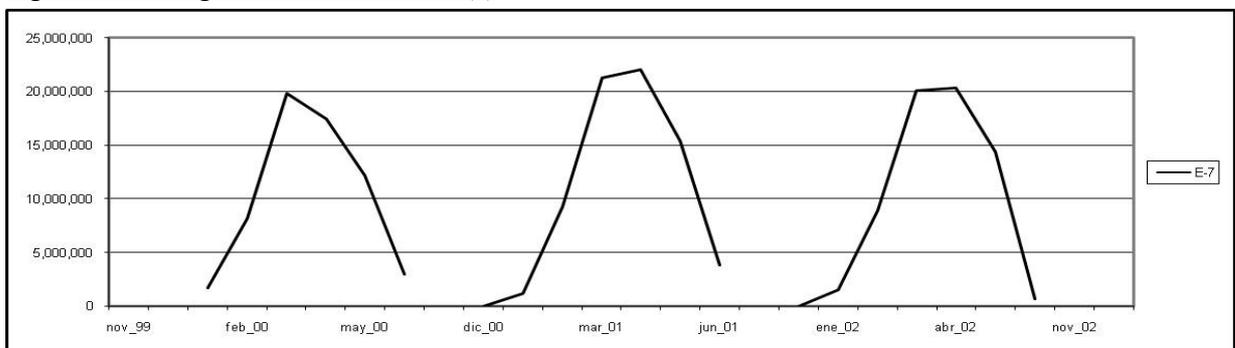
Figura 5.3.3. Ingresos mensuales E-1, E-2, E-3, E-4, E-5, E-6 (€)



Fuente: Elaboración propia

En la figura 5.3.4 se han representado únicamente los ingresos de la empresa E-7, al ser mucho mayores que los del resto de las empresas, debido a su superficie también mucho mayor.

Figura 5.3.4. Ingresos mensuales E-7 (€)

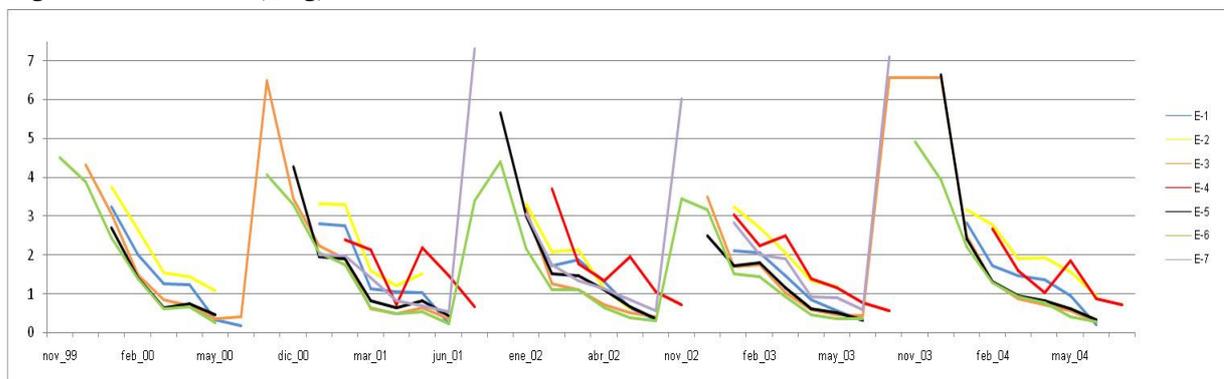


Fuente: Elaboración propia

En la figura 5.3.5 se ha representado un grafico con el precio medio mensual de las siete empresas, no hay datos de todas las empresas para todas las campañas, por eso no aparecen las 7 empresas en todos

los meses, a partir de este grafico puede comprobarse como la empresa n-6 mantiene en muchos de los casos un precio medio superior al resto.

Figura 5.3.5. Precio (€/kg)



Fuente: Elaboración propia

5.4. Crisis en el sector fresero

El sector de la fresa no es un sector en el que se observen grandes crisis a lo largo de los años, como nos comentaba de Salvador, I. (2008). Se trata de un sector en el que la superficie es aproximadamente de 8.000 hectáreas con una producción media de 250.000 tn. Nos comento también que este sector si sufrió crisis a mediados de los 90 debido a los problemas ocasionados por los franceses para la exportación de productos agrícolas.

Respecto al objeto de estudio del presente documento podría deducirse que la fresa no es un sector sometido a grandes crisis, pues después del estudio de las siete empresas se aprecia como no coinciden los años de ingresos mínimos en ellas. Se puede deducir que hay empresas que comercializan mejor y otras que lo hacen peor. Hay empresas en las que el precio mínimo es mucho menor que en otras, aunque sí es cierto que la campaña 2000/2001 fue de precio mínimo para tres de ellas, aunque no lo fue de ingresos mínimos entre las campañas de estudio para ninguna de ellas.

Los resultados obtenidos de las volatilidades diarias, semanales, mensuales y anuales de las series, nos indican que existe un importante riesgo de variación de precios semanales y diarios del fresón. Entre los meses objeto de estudio puede llegarse a la conclusión de que Marzo es el mes que presenta menor volatilidad de precios.

El sector del fresón se caracteriza por su intensa estacionalidad y volatilidad de precios, tanto en origen como en destino. Esta estacionalidad viene además motivada por los costes elevados que supone producir fuera de las condiciones climáticas adecuadas. En los meses de mayor cotización la oferta es muy reducida, las altas cotizaciones tanto al inicio de la campaña como al final de esta proporcionan incentivos claros para tratar de superar las restricciones que dificultan la producción de primor o

tardía. Con respecto a esto, son los agricultores los que deben ponderar si el precio más elevado fuera de campaña compensa los también mayores costes y los rendimientos menores.

Como se puede leer en “ Estudio preliminar de un seguro de precios en el sector del fresón”, esta fuerte volatilidad en las cotizaciones, solo se puede hacer frente con un sector muy integrado y articulado mediante canales de venta o cooperativas de segundo orden con auténtico poder de mercado podrían reducir la volatilidad de precios Nitra-campaña, es evidente que la existencia de numerosos agentes que concurren a los mercados de forma descoordinado impide que los productores puedan desarrollar una estrategia que les permita reducir la volatilidad de los precios percibidos, por tanto la volatilidad de precios constituye una fuente de riesgo inevitable para todos aquellos productores que venden bajo la modalidad de venta en consignación.

5.5. Volatilidad en el sector fresero

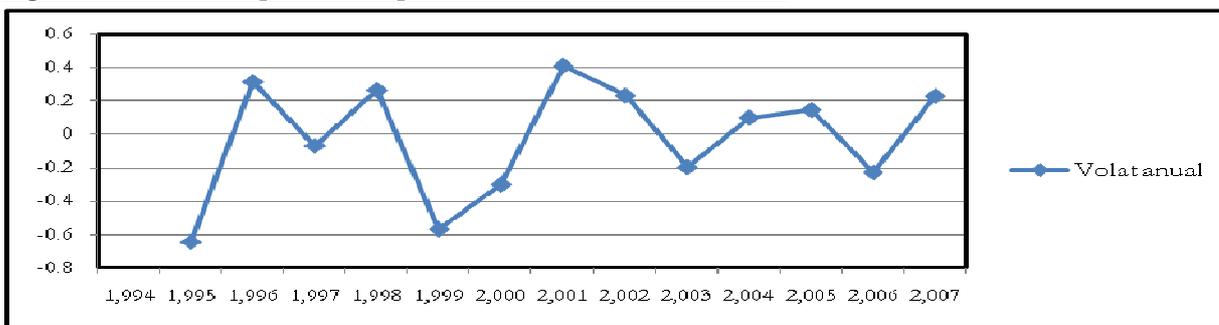
En nuestros días el término volatilidad ha adquirido una gran importancia. Para la mayoría, volatilidad es sinónimo de riesgo, pero adquiere diferentes significados según sea el papel que desempeña en el mercado. Es por tanto conveniente entender la volatilidad no como un único parámetro, sino como un conjunto de conceptos relacionados entre sí. Si la volatilidad puede ser entendida de diferentes maneras, es necesario que explicitemos el tipo de riesgo que estudiamos y de manera consecuente optemos por el estimador más adecuado.

La volatilidad es un indicador que pretende cuantificar las probabilidades de cambios bruscos en los precios de los distintos valores en función de diferentes variables económicas. Pero la volatilidad sólo puede medirse utilizando datos del pasado y esto no suministra necesariamente indicios útiles sobre los movimientos futuros de los precios. En segundo lugar, la volatilidad se define como una igualdad que no distingue entre aumentos o disminuciones de precios. La volatilidad se puede estimar mediante la utilización de diversos métodos. Por ahora, no existen reglas fijas de construcción de los modelos de previsión de la volatilidad futura, que es la que cualquier operador del mercado desearía conocer, ya que se deben tener en cuenta las características propias de cada mercado y subyacente.

Al evaluar la volatilidad deben analizarse diferentes periodos de tiempo, pues esta, depende de la frecuencia con que se tomen los datos de los precios. Normalmente, la volatilidad semanal y anual, por ejemplo, no están necesariamente vinculadas. En este documento, se analiza cual ha sido la volatilidad diaria, semanal, quincenal, mensual y anual. Se observa cómo a medida que se va incrementando el periodo de tiempo bajo análisis, se obtiene una curva de volatilidad más suave y constante. Se ha calculado a partir de los precios semanales y diarios ya que la variabilidad de los precios de alta frecuencia, semanal o diaria, es la de mayor interés. Además, se han utilizado los datos originales, sin realizarles ningún tipo de modificación para recoger, por un lado, cualquier comportamiento atípico de los precios y, por otro, la inseguridad vinculada al componente estacional de las variaciones en los mismos.

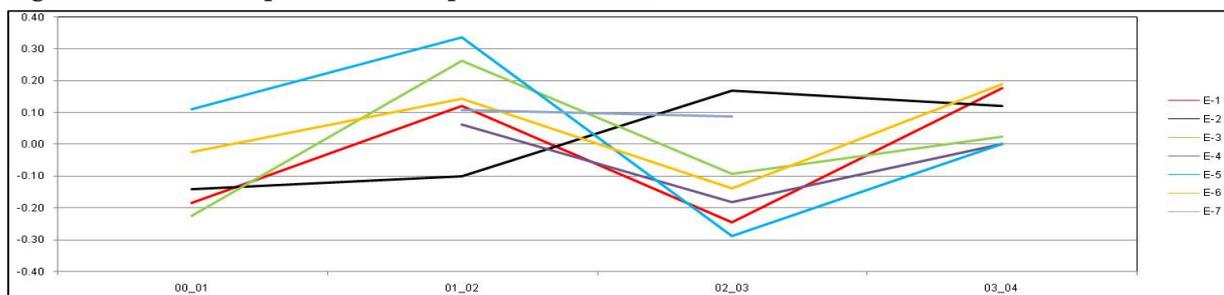
En las figuras 5.6.1 y 5.6.2 se observa el cambio porcentual interanual. En el primer caso se representa según datos oficiales, y en el segundo en el caso de las siete empresas objeto del presente estudio. En el caso de la figura 5.6.2 al disponer de datos de cinco campañas en seis de las siete empresas, se obtienen cuatro cambios porcentuales, 2.001 respecto a 2.000, 2.002 respecto a 2.001, 2.003 respecto a 2.002 y 2.004 respecto a 2.003, al representar estos cuatro puntos gráficamente da cómo resultado tres rectas. Al comparar la recta unión del cambio porcentual 02/01 con 01/00 se observa como cinco empresas muestran un aumento del cambio porcentual, una empresa disminuye, y de la otra empresa no se dispone de datos. Al comparar esto con los datos oficiales, estos hacen lo contrario, es decir sólo coincide con una de las empresas. En el caso de la recta unión del cambio porcentual 03/02 con 02/01 se observa como cinco empresas disminuyen, pasando el cambio porcentual a ser negativo, una de ellas aumenta, y la empresa que antes no se podía estudiar al no disponer de datos se mantiene prácticamente constante, en este caso los datos oficiales si coinciden en comportamiento con los de las cinco empresas. Lo mismo ocurre en la última recta, donde el cambio porcentual aumenta en el caso de las cinco empresas y de los datos oficiales.

Figura 5.6.1. Cambio porcentual precios anuales. Datos oficiales.



Fuente: MARM. Elaboración propia

Figura 5.6.2. Cambio porcentual del precio interanual

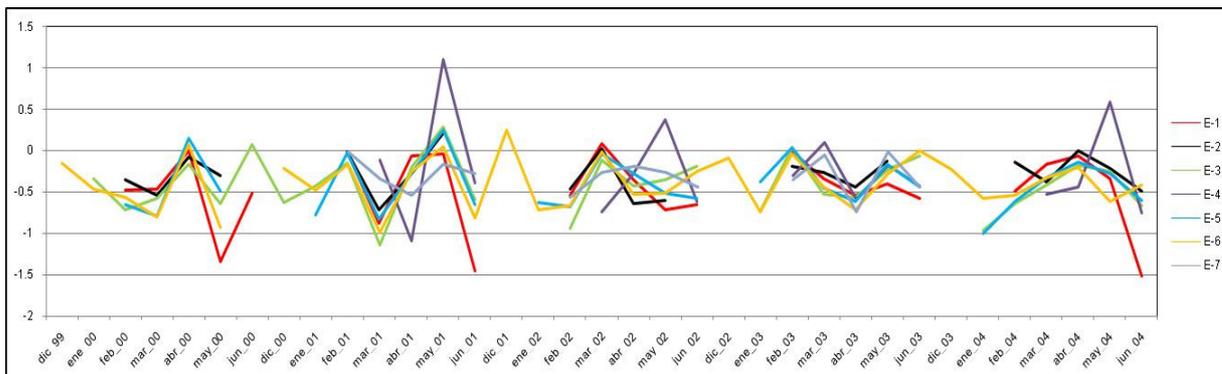


Fuente: Elaboración propia

En la figura 5.6.3 se representa la volatilidad mensual de las siete empresas en las cinco campañas en las que se dispone de datos. Se observa, cómo la volatilidad varía desde -1,5 a 1. Aunque estos mínimos y máximos son puntos esporádicos, pues en la mayoría de los casos la volatilidad varía entre -1 y 0,5. La volatilidad mensual tiene mayor variación que la anual y menor que la quincenal, semanal y diaria. Se observa cómo la empresa E-7 (la de mayor superficie y por tanto de producción) es la de menor volatilidad, varía entre -0,5 y 0, en las tres campañas en las que se dispone de datos. La empresa de

mayor volatilidad mensual es la E-4, pues es la que mayores picos presenta. La empresa E-1 es sin embargo la que presenta mayores picos de volatilidad mínima en la mayoría de las campañas.

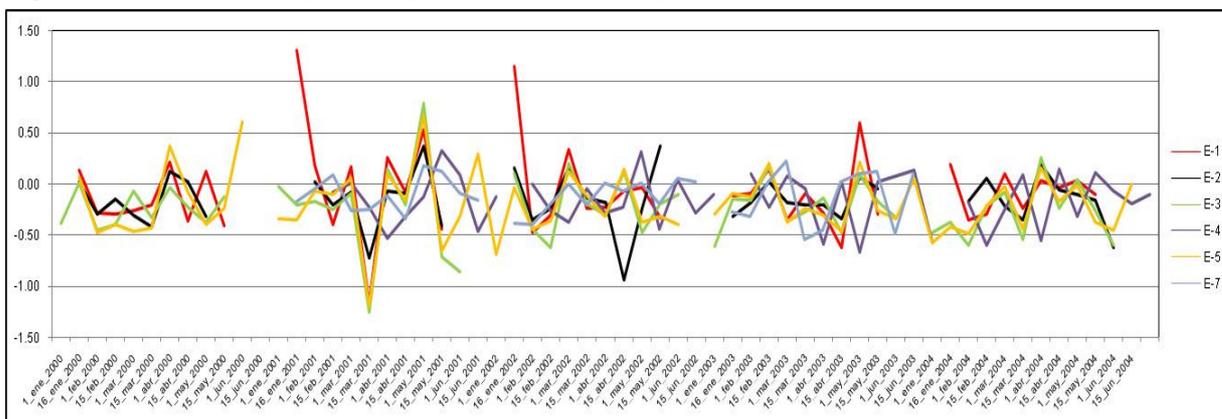
Figura 5.6.3. Volatilidad precios mensual de las siete empresas



Fuente: Elaboración propia

En la figura 5.6.4 se representa la volatilidad quincenal, y puede observarse como esta presenta mayor variación que la mensual. Esta volatilidad sólo ha sido posible calcularla en seis empresas. Al igual que ocurre con la mensual, la empresa E-7 tiene una volatilidad prácticamente inapreciable, y constante en las tres campañas. En las siete empresas la volatilidad mensual varía entorno a -0,5, aunque hay diferentes picos, tanto por encima cómo por debajo de este valor.

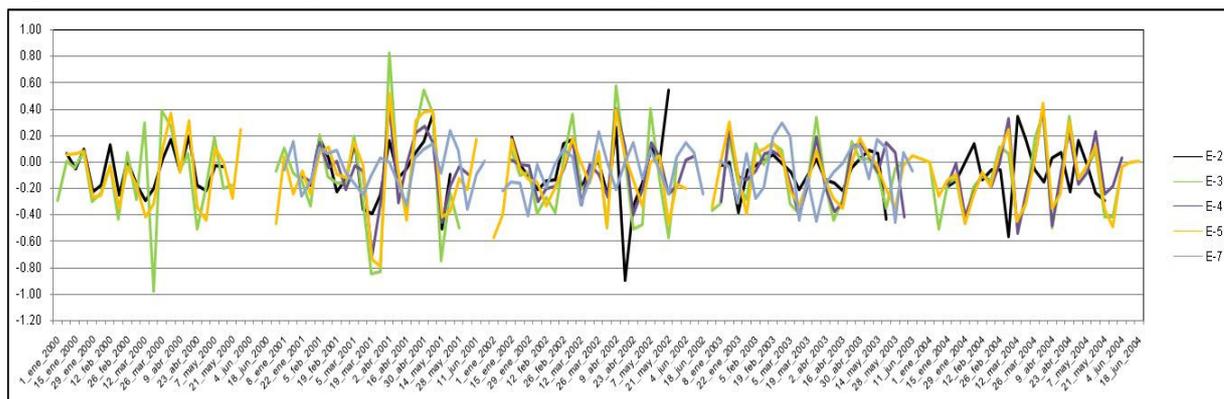
Figura 5.6.4. Volatilidad precios quincenal de seis empresas



Fuente: Elaboración propia

En la figura 5.6.5 se aprecia cómo la volatilidad es más variable que en las figuras anteriores. Esto se debe a que la volatilidad aumenta conforme aumenta la frecuencia de los datos. Las tres primeras campañas presentan mayor volatilidad que las dos últimas. En este caso sólo se representan cinco empresas, pues es en las únicas empresas en las que se ha podido estudiar la volatilidad semanal. En la mayoría de los casos, la volatilidad varía entorno a -0,2.

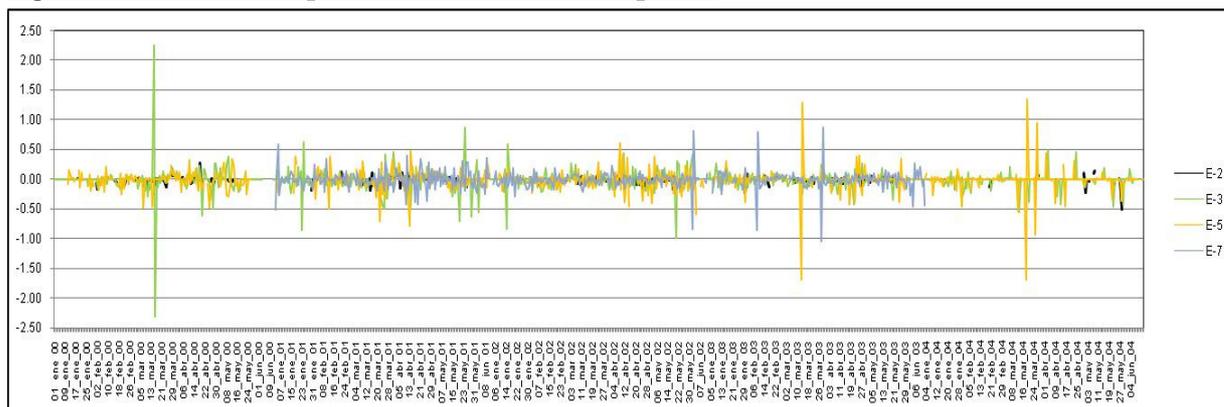
Figura 5.6.5. Volatilidad precios semanal de cinco empresas



Fuente: Elaboración propia

Por último se representa la volatilidad diaria, en la figura 5.6.6, sólo ha sido posible estudiar esta volatilidad en el caso de cuatro de las empresas. La volatilidad en este caso está entorno a 0, variando en la mayor parte de los casos entre -0,5 y 0,5. Se observa cómo este es el caso en el que mejor se observa la variación del precio.

Figura 5.6.6. Volatilidad precios diaria de cuatro empresas



Fuente: Elaboración propia

6. ANALISIS DE VARIABILIDAD DE PRECIOS Y RESULTADOS EN EL SECTOR CITRÍCOLA:

Cómo se describe en el capítulo 4, metodología, se han creado diferentes grupos dentro de los cítricos. En el presente capítulo se estudian tres grupos de naranjas (Grupos 1, 2 y 3), un grupo de mandarinas (Grupo 4) y otro grupo en el apartado de clementinas (Grupo 5). El capítulo que pasa a desarrollarse a continuación es de gran actualidad, debido a las grandes protestas que han surgido en los últimos tiempos, como consecuencia de los precios tan bajos que perciben los agricultores, llegando hasta el punto de no sólo no cubrir costes, sino incluso perder dinero al recolectar. Al agricultor le puede salir más caro recolectar que dejar la producción en el árbol, lo que sin duda no va a poder hacer, ya que ello conllevaría numerosos problemas para los árboles y la posibilidad de que surjan más plagas y enfermedades la próxima campaña, ya que la fruta actuaría como reservorio de plagas y el número de tratamientos y, por lo tanto, los costes de producción, se dispararían. La naranja se vende a un precio alto en destino, generándose unos márgenes comerciales muy elevados. Según Salido, J. (2009) en las últimas semanas se han observado precios en lonja de 14 céntimos el Kg, mientras que en el comercio pueden rondar en torno a 1 euro el kilo, lo que supone un aumento considerable que en ocasiones ha sido del 200 por ciento. Además, tras la introducción de los cítricos en la PAC, los productores están obligados a entregar un mínimo de 2.300 Kg de naranja por hectárea para la industria transformadora, sea cual sea el precio que ésta oferte.

Entre el año 2001 y 2005, según datos del INE, el Índice de Precios al Consumo (IPC) de las frutas ha crecido por encima del IPC general en un 21%. Sin embargo según la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación, en el caso de los precios percibidos de los productores para los cítricos, fruta más consumida en España según el MAPA, se ha producido una importante reducción de los mismos que, por ejemplo, para la variedad Clementina de Nules alcanzó casi el 30% (29,57%), para las variedades de naranja Valencia Late el 38,8% y para la Navel Late representó el 25,3%, lo cual se traduce en el descenso de las rentas de los citricultores.

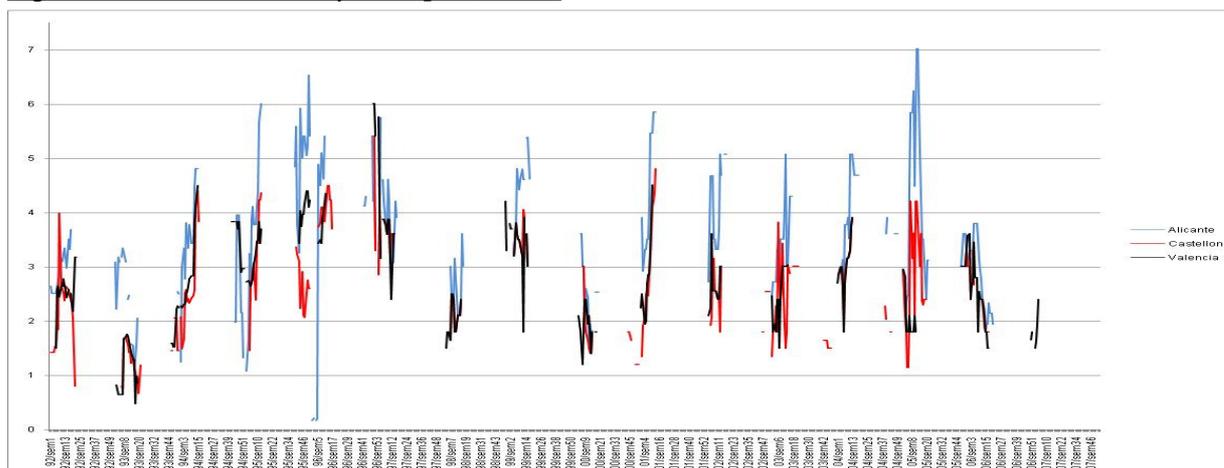
6.1. Análisis inter-campañas

El objetivo del análisis de estas series de precios es describir y predecir el comportamiento de un fenómeno que cambia en el tiempo, diferenciando si sus variaciones son de tipo evolutivo o bien estacionario, e intentar describir sus aspectos básicos de tendencia, estacionalidad, variaciones cíclicas o accidentales. En esta primera parte del capítulo se han estudiado las series hasta la cuarta semana de 2.007 pues a partir de este momento los datos disponibles no se encontraban desagregados por provincia.

El primer grupo objeto de estudio es el grupo 1, que se ha llamado Navel, al agrupar diferentes variedades de Navel (Navel, Navelate...). Según datos del Anuario 2.006 del MARM, la producción de

este grupo en las diferentes provincias es de 411.082 tn en Valencia, 158.852 tn en Alicante y 86.795 tn en Castellón, con un total de 656.729 tn en la Comunidad Valenciana. En la figura 6.1.1 se puede observar como los precios a lo largo de esta serie de años presentan una gran volatilidad, diferenciándose claramente las catorce campañas, con una horquilla de variación que va desde un máximo de 7 €/kg hasta un mínimo de 0,10 €/kg La provincia que mantiene en la mayoría de las semanas objeto de estudio el precio más elevado es Alicante, siendo Valencia la que presenta menor precio en mayor número de ocasiones, es la provincia con mayor producción en este grupo. No se aprecia una tendencia clara de estos precios en las diferentes campañas, tan sólo parece apreciarse que el precio aumenta conforme avanza la campaña, esto puede ser debido a que a principio de campaña compite con el grupo de Navelina (grupo 2), y a finales de campaña sólo existe la producción de Valencia-Late (grupo 3), pero la producción de este grupo no es muy importante si se compara con la de Navel. La producción de este grupo abarca, dependiendo de variedades, del microclima de las diferentes zonas, del tipo de suelo, del tipo de abonado... desde principios de Enero hasta mediados de Junio.

Figura 6.1.1. Precios naranja. Grupo 1, Navel



Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 6.1.1 se han calculado anualmente para cada una de las tres provincias de la Comunidad Valenciana, el número de observaciones (N), la media (mean), la desviación estándar (sd), y los percentiles 5 y 25 (p5 y p25). Cabe destacarse como la media más alta en el caso de Alicante es de 4,58 €/kg en el año 1.995, en el caso de Castellón es de 4,09 €/kg en el año 1.996 y en el Valencia es de 4,43 €/kg también en el año 1.996. Alicante no tiene en ninguno de los años una media por debajo de 2.39 €/kg, mientras que Castellón y Valencia tienen un mínimo de 1.34 €/kg en 1.993. Llama la atención la desviación estándar (sd) en el caso de Alicante en 1.996, pues fue de 1,98 €/kg, es esta provincia la de mayor sd a lo largo de estos años, siendo Valencia la provincia con menor sd. En el caso de los percentiles (P5 y P25) es también Alicante la de mayores percentiles.

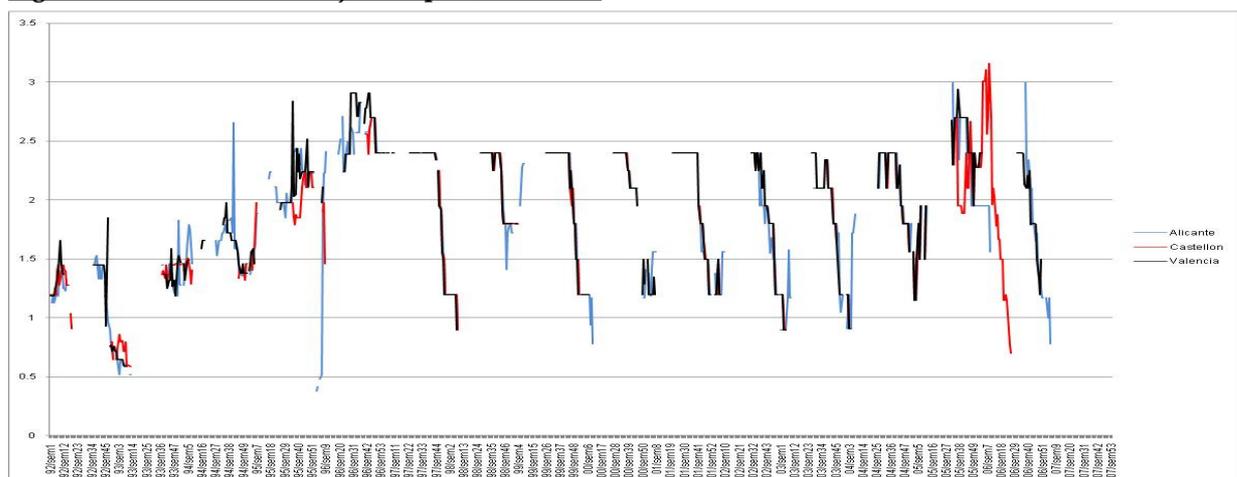
Cuadro 6.1.1. Número observaciones, media, desviación, percentiles. Grupo 1, Navel

year	ALICANTE					CASTELLÓN					VALENCIA				
	N	mean	sd	p5	p25	N	mean	sd	p5	p25	N	mean	sd	p5	p25
1992	17	2,97	0,38	2,52	2,65	20	2,16	0,69	1,11	1,55	17	2,61	0,43	1,50	2,45
1993	19	2,39	0,74	1,08	1,59	22	1,34	0,38	0,76	1,06	25	1,34	0,55	0,65	0,82
1994	22	3,22	1,03	1,32	2,16	15	2,65	0,83	1,49	2,34	24	3,14	0,67	2,29	2,60
1995	28	4,58	1,38	1,66	3,78	23	2,92	0,72	2,07	2,52	23	3,52	0,60	2,71	2,78
1996	17	3,52	1,98	0,17	3,31	16	4,09	0,72	2,39	3,77	10	4,43	1,02	3,44	3,50
1997	16	3,84	0,77	2,86	3,08	14	3,52	0,48	2,31	3,16	14	3,64	0,82	2,31	3,16
1998	14	2,65	0,65	1,50	2,11	13	2,29	0,64	1,50	1,80	16	2,31	0,70	1,50	1,80
1999	14	4,45	0,63	3,21	3,81	13	3,56	0,30	3,01	3,41	14	3,41	0,53	1,80	3,21
2000	16	2,61	0,75	1,56	1,95	17	1,77	0,53	1,20	1,43	14	1,86	0,34	1,20	1,80
2001	13	4,57	1,23	2,93	3,52	13	2,89	1,17	1,20	2,09	10	2,72	0,76	1,95	2,25
2002	14	4,23	0,83	2,73	3,51	18	2,42	0,58	1,20	1,92	12	2,67	0,42	2,10	2,41
2003	18	3,47	0,72	2,47	2,73	27	2,27	0,72	1,50	1,65	15	2,58	0,64	1,50	1,95
2004	22	3,94	0,77	2,86	3,52	16	2,81	0,65	1,80	2,19	13	3,02	0,53	1,80	2,70
2005	27	3,98	1,46	2,34	3,01	24	2,78	0,95	1,15	2,11	19	2,47	0,63	1,80	1,80
2006	20	2,79	0,70	1,88	2,15	12	2,38	0,55	1,80	1,80	19	2,33	0,61	1,50	1,80
2007	1	2,10	.	2,10	2,10	0	.	.	.	.	4	1,88	0,40	1,50	1,58

Fuente: Elaboración propia

El grupo 2, recoge diferentes variedades de Navelina (Navelina, Newhall...). Este grupo a diferencia del anterior tiene su producción desde mediados de Octubre hasta finales de Enero, aunque esto depende de la variedad. La producción según datos del Anuario 2.006, separada por provincias es de 720.202 tn en Valencia, de 144.713 tn en Alicante y de 9.418 tn en el caso de Castellón., siendo el total de la Comunidad Valenciana de 874.333 tn. De los tres grupos de naranjas que se han estudiado este es el de mayor producción. Se puede observar en la figura 6.1.2 como Castellón tiene un precio bajo en las primeras seis campañas, el resto de las campañas mantiene un precio similar a Valencia, y en la campaña 2.006 presenta tanto el precio mínimo cómo el máximo. La horquilla de precios en el caso de este grupo es de bastante menor amplitud que la del grupo anterior, va desde 0,5 €/kg hasta 3 €/kg En las seis primeras campañas las tres provincias presentan una elevada volatilidad, siguiendo en las siguientes campañas una tendencia similar, de precios elevados a principios de campaña, que van disminuyendo conforme avanza la campaña.

Figura 6.1.2. Precios naranja. Grupo 2, Navelina



Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 6.1.2, se observan medias (mean) considerablemente inferiores a las que pueden observarse en el caso del grupo 1. La media más alta de este grupo es 2,61 €/kg, en Valencia, en el año 1.996, mientras en el grupo anterior la media más elevada era de 4,58 €/kg, se trata de 2 € más, lo cual hace pensar que la variedad Navel es bastante superior en precio a la Navelina. El menor precio de

Navelina puede ser debido a tener una producción mayor que el grupo Navel, o también debido a que consumo de cítricos aumenta con menores temperaturas, pues los cítricos se asocian al frío del invierno (esta última conclusión fue una de las razones que aportaron las personas entrevistadas en la Comunidad Valenciana). En ninguno de los años y de las provincias existe una desviación estándar (sd) mayor de 1 €/kg, mientras en el grupo anterior la mayor sd era de 1,98 €/kg

Cuadro 6.1.2. Número observaciones, media, desviación, percentiles. Grupo 2, Navelina

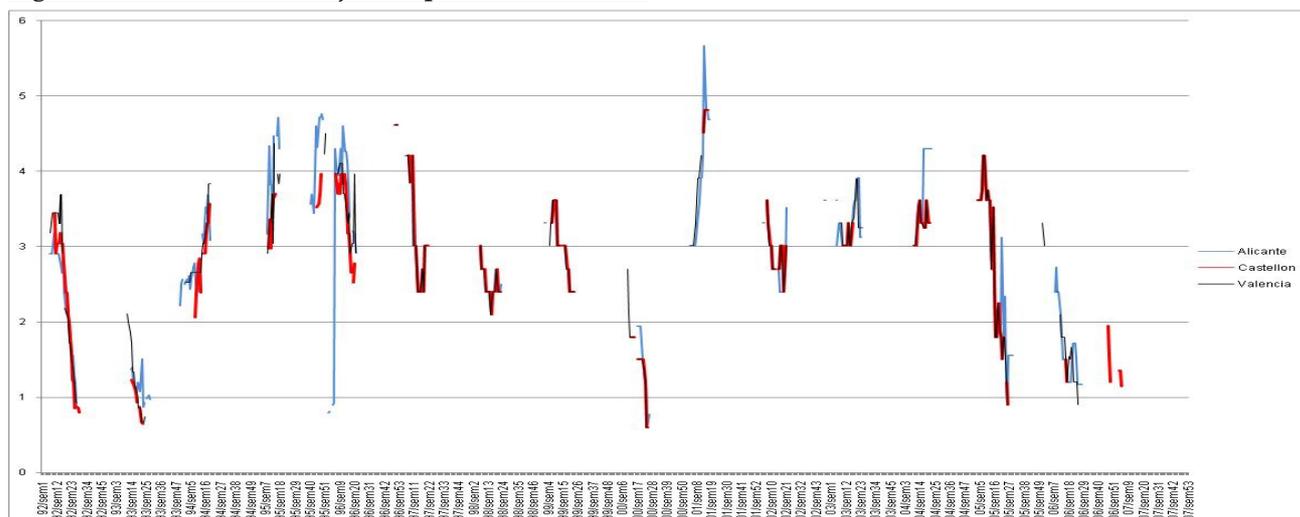
year	ALICANTE					CASTELLÓN					VALENCIA				
	N	mean	sd	p5	p25	N	mean	sd	p5	p25	N	mean	sd	p5	p25
1992	28	1,21	0,23	0,72	1,13	23	1,17	0,25	0,65	1,04	29	1,27	0,29	0,72	1,19
1993	24	1,04	0,41	0,52	0,61	28	1,12	0,36	0,59	0,77	24	1,09	0,37	0,59	0,65
1994	34	1,63	0,25	1,34	1,41	16	1,41	0,06	1,29	1,38	29	1,58	0,17	1,38	1,46
1995	40	2,08	0,28	1,45	1,98	24	1,93	0,26	1,46	1,82	32	2,06	0,32	1,46	1,98
1996	38	2,29	0,66	0,42	2,39	16	2,40	0,35	1,46	2,40	30	2,61	0,27	2,11	2,39
1997	37	2,24	0,40	1,20	2,40	36	2,22	0,38	1,20	2,37	36	2,22	0,38	1,20	2,37
1998	34	1,93	0,52	1,20	1,41	33	1,95	0,51	1,20	1,80	34	1,94	0,51	1,20	1,80
1999	26	2,10	0,35	1,50	1,80	23	2,07	0,37	1,50	1,80	31	2,17	0,35	1,50	1,80
2000	29	1,79	0,60	0,94	1,20	23	1,97	0,53	1,20	1,20	30	1,93	0,51	1,20	1,20
2001	32	1,91	0,49	1,20	1,50	26	2,04	0,46	1,20	1,65	38	1,98	0,51	1,20	1,50
2002	31	1,73	0,42	1,20	1,38	19	1,75	0,51	1,20	1,20	27	1,84	0,47	1,20	1,20
2003	31	1,62	0,51	0,90	1,17	20	1,73	0,49	0,90	1,20	32	1,80	0,50	0,90	1,20
2004	33	1,96	0,46	0,91	1,80	22	1,90	0,49	0,91	1,80	29	2,01	0,47	0,91	1,80
2005	31	2,15	0,51	1,15	1,95	29	2,01	0,41	1,15	1,89	31	2,25	0,51	1,15	1,95
2006	24	1,87	0,41	1,17	1,61	27	1,95	0,74	0,77	1,20	23	2,04	0,39	1,33	1,79
2007	4	1,03	0,18	0,78	0,89	0	.	.	.	.	0	.	.	.	.

Fuente: Elaboración propia

El tercer y último grupo que se ha estudiado en el caso de las naranjas es el grupo 3, al cual pertenece la variedad Valencia-Late. Esta variedad es tardía, pues su producción comienza a mediados de Marzo, finalizando a finales de Junio (estas fechas, como en casos anteriores son orientativas, pues dependen de muchos factores). La producción de esta variedad, según el Anuario 2.006 del MARM es de 63.668 tn en Alicante, 21.411 tn en Castellón y 194.367 tn en Valencia, siendo el total de la Comunidad Valenciana de 279.446 tn. De los tres grupos de naranjas estudiados, este es el de menor producción.

En la figura 6.1.3 se observan los precios semanales desde 1.992 hasta 2.006, el menor precio fue en el año 2.000, pero como se observa en el cuadro 6.1.3 el año con menor media para las tres provincias es 1.993. No se puede llegar a ninguna conclusión sobre los precios, pues las campañas no muestran similitudes apreciables, hay campañas que comienzan con precios elevados para ir disminuyendo conforme avanza la campaña, y otras por el contrario comienzan con precios bajos, para ir aumentando al hacerlo la campaña.

Figura 6.1.3. Precios naranja. Grupo 5, Valencia late



Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 6.1.3 se observa que la provincia que mayores precios medios mantiene es Valencia, siendo esta la provincia con mayor producción. Al realizar un promedio de precios de los tres grupos de naranjas objeto del presente estudio, este es el grupo que presenta mayores precios. Una de las causas de este precio más elevado puede ser el que este grupo no coincide en fechas con otros, debido a que es un grupo tardío.

Cuadro 6.1.3. Número observaciones, media, desviación, percentiles. Grupo 5, Valencia Late

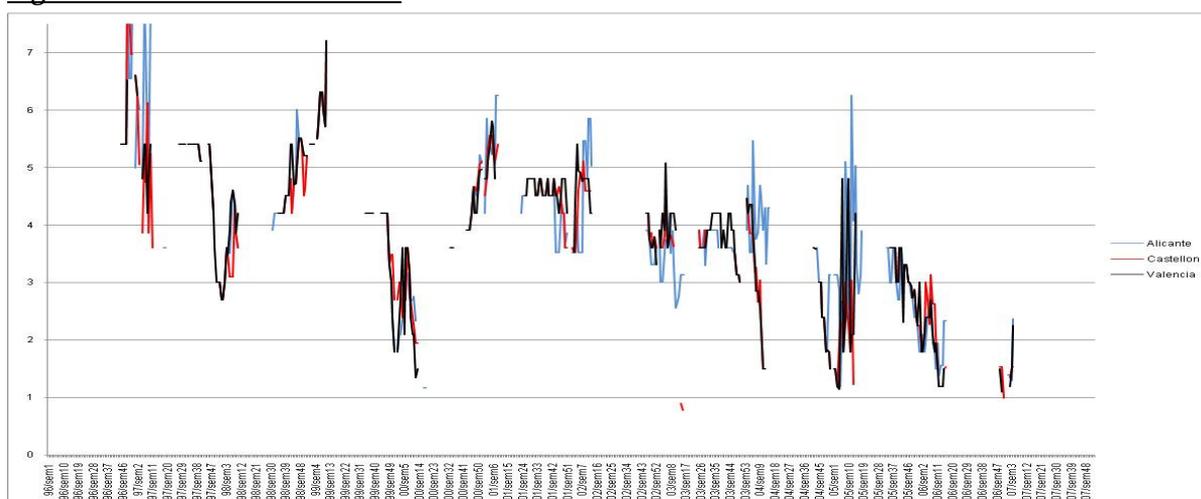
year	ALICANTE					CASTELLÓN					VALENCIA				
	N	mean	sd	p5	p25	N	mean	sd	p5	p25	N	mean	sd	p5	p25
1992	22	2,28	0,74	0,90	1,60	19	2,14	0,94	0,80	1,19	20	2,46	0,99	0,93	1,62
1993	20	1,45	0,56	0,90	1,05	8	0,96	0,22	0,65	0,77	15	1,34	0,65	0,67	0,85
1994	19	2,86	0,42	2,41	2,52	11	2,88	0,46	2,06	2,39	20	2,92	0,46	2,52	2,65
1995	21	4,08	0,64	3,17	3,70	11	3,50	0,31	2,97	3,36	13	3,72	0,51	2,91	3,31
1996	22	3,37	1,31	0,82	3,09	16	3,62	0,62	2,52	3,17	19	3,76	0,56	2,91	3,31
1997	19	3,30	0,79	2,40	2,70	15	3,10	0,69	2,40	2,40	15	3,10	0,69	2,40	2,40
1998	17	2,49	0,21	2,10	2,40	16	2,49	0,21	2,10	2,40	16	2,49	0,21	2,10	2,40
1999	16	2,95	0,43	2,40	2,55	16	2,95	0,43	2,40	2,55	21	3,02	0,40	2,40	2,70
2000	14	1,54	0,46	0,60	1,20	13	1,42	0,41	0,60	1,35	15	1,55	0,52	0,60	1,35
2001	16	3,86	0,86	3,01	3,01	6	4,21	0,83	3,01	3,31	13	3,84	0,74	3,01	3,01
2002	16	2,87	0,39	2,40	2,70	15	2,93	0,31	2,40	2,70	19	3,05	0,38	2,40	2,70
2003	19	3,28	0,30	3,01	3,01	9	3,11	0,15	3,01	3,01	20	3,32	0,28	3,01	3,01
2004	14	3,80	0,54	3,01	3,31	12	3,32	0,19	3,01	3,25	14	3,27	0,21	3,01	3,01
2005	27	2,65	1,03	1,20	1,80	22	2,79	1,05	1,20	1,80	25	2,78	1,01	1,20	1,80
2006	21	1,64	0,50	1,17	1,20	7	1,61	0,43	1,20	1,20	17	1,66	0,46	0,90	1,20
2007	0	.	.	.	.	3	1,28	0,12	1,15	1,15	0	.	.	.	.

Fuente: Elaboración propia

En el grupo 4, llamado mandarinas, se incluyen lo que se conoce como satsumas y mandarinas (híbridos). Según datos del Anuario 2.006 del MARM, la producción de satsumas fue de 8.760 tn en Alicante, 3.592 tn en Castellón y de 242.361 tn en Valencia, lo cual hace un total de 254.713 tn para el total de la Comunidad Valenciana. La variedad Satsumas tiene producción desde finales de Septiembre hasta finales de Diciembre, y dentro de este grupo están Okitsu, Clausellina y la propia Satsuma. En el caso de otras mandarinas, la producción según datos del MARM, fue de 58.963 tn en Alicante, 76.336 tn en Castellón y de 316.377 tn en Valencia, siendo la producción total de la

Comunidad Valenciana de 451.576 tn. En el grupo de otras mandarinas, también conocidos como híbridos, esta incluida la variedad Nova, que tiene producción desde principios de Diciembre a finales de Enero, y las variedades Ellendale, Fortune y Ortanique, con producción desde finales de Enero a principios de Junio (las fechas son orientativas). De esto se concluye en primer lugar que la producción de satsumas es la mitad que el total de otras mandarinas, y que claramente la provincia mayoritaria en producción tanto de satsumas como de otras mandarinas es Valencia. Con respecto a los precios en el caso de este grupo, se observa como va en descenso al avanzar las campañas, siendo las últimas campañas representadas, las de más bajos precios. El año 2.000 fue también de precios muy bajos para este grupo.

Figura 6.1.4. Precios mandarina



Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6.1.3. Número observaciones, media, desviación, percentiles. Mandarina

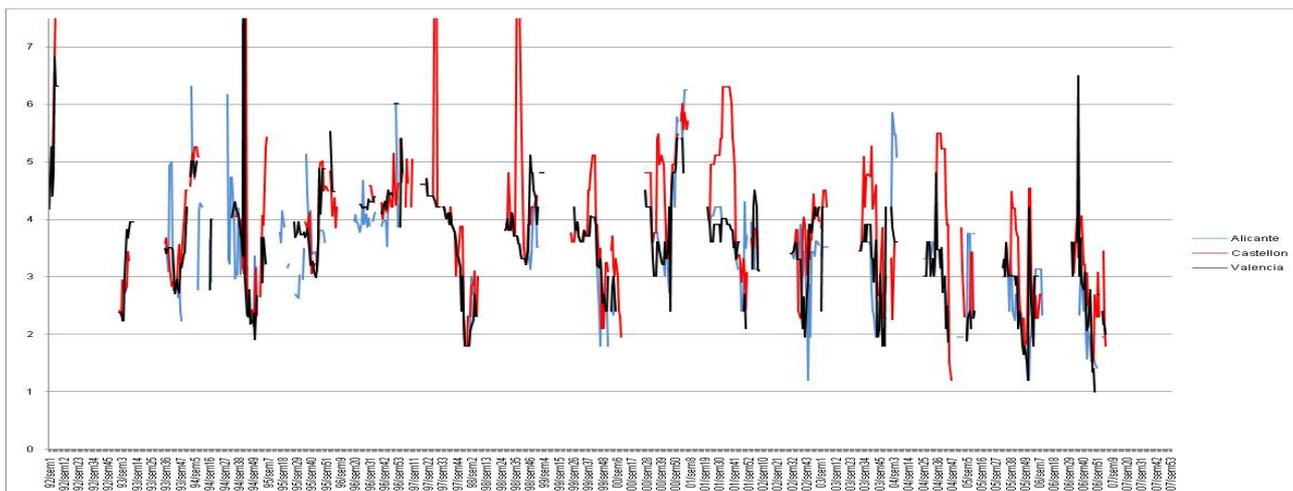
year	ALICANTE					CASTELLÓN					VALENCIA				
	N	mean	sd	p5	p25	N	mean	sd	p5	p25	N	mean	sd	p5	p25
1992	28	1,21	0,23	0,72	1,13	23	1,17	0,25	0,65	1,04	29	1,27	0,29	0,72	1,19
1993	24	1,04	0,41	0,52	0,61	28	1,12	0,36	0,59	0,77	24	1,09	0,37	0,59	0,65
1994	34	1,63	0,25	1,34	1,41	16	1,41	0,06	1,29	1,38	29	1,58	0,17	1,38	1,46
1995	40	2,08	0,28	1,45	1,98	24	1,93	0,26	1,46	1,82	32	2,06	0,32	1,46	1,98
1996	38	2,29	0,66	0,42	2,39	16	2,40	0,35	1,46	2,40	30	2,61	0,27	2,11	2,39
1997	37	2,24	0,40	1,20	2,40	36	2,22	0,38	1,20	2,37	36	2,22	0,38	1,20	2,37
1998	34	1,93	0,52	1,20	1,41	33	1,95	0,51	1,20	1,80	34	1,94	0,51	1,20	1,80
1999	26	2,10	0,35	1,50	1,80	23	2,07	0,37	1,50	1,80	31	2,17	0,35	1,50	1,80
2000	29	1,79	0,60	0,94	1,20	23	1,97	0,53	1,20	1,20	30	1,93	0,51	1,20	1,20
2001	32	1,91	0,49	1,20	1,50	26	2,04	0,46	1,20	1,65	38	1,98	0,51	1,20	1,50
2002	31	1,73	0,42	1,20	1,38	19	1,75	0,51	1,20	1,20	27	1,84	0,47	1,20	1,20
2003	31	1,62	0,51	0,90	1,17	20	1,73	0,49	0,90	1,20	32	1,80	0,50	0,90	1,20
2004	33	1,96	0,46	0,91	1,80	22	1,90	0,49	0,91	1,80	29	2,01	0,47	0,91	1,80
2005	31	2,15	0,51	1,15	1,95	29	2,01	0,41	1,15	1,89	31	2,25	0,51	1,15	1,95
2006	24	1,87	0,41	1,17	1,61	27	1,95	0,74	0,77	1,20	23	2,04	0,39	1,33	1,79
2007	4	1,03	0,18	0,78	0,89	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

En el quinto y último grupo se estudia la Clementina, dentro de este grupo se incluyen variedades como Marisol, Oronules, Arrufatina, Orova, con producción desde principios de Septiembre a finales de Noviembre. Clemenules y Fina, con producción desde Noviembre hasta Enero, y Hernandina, con producción desde Enero hasta finales de Febrero. La producción del grupo clementina en Alicante es de

67.574 tn, en Castellón es de 570.802 tn y en Valencia de 706.442 tn, siendo el total de la Comunidad Valenciana de 1.344.818 tn. La producción del grupo 5, clementina es prácticamente el doble que la del grupo 4, incluyendo Satsumas y otras mandarinas. Al igual que ocurría en el caso anterior, el precio es menor en las últimas campañas.

Figura 6.1.5. Precios clementina



Fuente: Elaboración propia

Al comparar el cuadro 6.1.3 y el cuadro 6.1.4, se observa que el precio medio anual de la clementina es superior en las tres provincias a la media del grupo 4. El precio medio de este grupo, decae conforme avanzan las campañas objeto de estudio.

Cuadro 6.1.4. Número observaciones, media, desviación, percentiles 5 y 25. Clementina

year	ALICANTE					CASTELLÓN					VALENCIA				
	N	mean	sd	p5	p25	N	mean	sd	p5	p25	N	mean	sd	p5	p25
1992	0	.	.	.	.	5	6,08	1,30	4,77	5,05	7	5,45	1,04	4,18	4,41
1993	18	3,33	0,77	2,23	2,86	26	3,26	0,57	2,42	2,84	29	3,29	0,55	2,24	2,95
1994	36	3,63	1,03	2,29	2,93	24	4,03	1,98	2,32	2,55	29	4,13	3,13	2,18	2,68
1995	29	3,56	0,60	2,66	3,16	24	4,02	0,77	3,05	3,31	29	3,81	0,64	2,99	3,27
1996	29	4,18	0,56	3,78	3,91	23	4,36	0,29	4,00	4,21	29	4,56	0,57	4,17	4,22
1997	39	3,78	0,88	1,80	3,36	43	4,26	1,50	2,31	3,88	40	3,82	0,90	1,80	3,48
1998	32	3,44	0,56	2,31	3,26	32	4,18	1,59	2,31	3,26	32	3,58	0,78	2,13	3,31
1999	30	3,50	0,80	1,80	3,01	33	3,87	0,81	2,10	3,61	30	3,64	0,64	2,40	3,21
2000	30	3,77	0,89	2,41	3,21	35	4,17	0,98	2,31	3,46	31	3,71	0,85	2,40	3,01
2001	34	4,08	0,90	2,81	3,61	35	4,91	1,20	2,92	3,38	31	3,82	0,67	2,40	3,61
2002	29	3,25	0,59	1,95	3,13	29	3,55	0,54	2,28	3,41	28	3,45	0,67	2,10	3,12
2003	28	3,03	0,67	2,06	2,31	27	3,88	0,85	2,67	3,04	25	3,18	0,82	1,80	2,40
2004	27	3,44	1,12	1,86	2,74	20	3,87	1,28	1,35	3,31	25	3,21	0,74	1,86	3,01
2005	29	2,55	0,72	1,20	1,95	31	3,08	0,83	1,89	2,28	28	2,58	0,69	1,50	2,10
2006	23	2,36	0,66	1,50	1,58	30	2,84	0,68	1,54	2,30	27	2,83	1,03	1,35	2,16
2007	4	1,95	0,00	1,95	1,95	3	2,46	0,88	1,80	1,80	4	2,19	0,16	2,00	2,09

Fuente: Elaboración propia

6.2. Análisis del número de semanas con precios críticos

En este último apartado, se han establecido dos precios como críticos. Estos son 0,19 €/kg y 0,21 €/kg. Estos precios se han establecido con fecha Diciembre 2.008, y se han actualizado con el IPC agrario

hasta Enero de 1.992. Se han contabilizado el número de semanas con precio inferior en cada grupo y en cada provincia.

Cuadro 6.2.1. Número de semanas con precio inferior a 0.19 €/kg

	Grupo 1			Grupo 2			Grupo 3			Grupo 4			Grupo 5		
	AL	CA	VA	AL	CA	VA	AL	CA	VA	AL	CA	VA	AL	CA	VA
1992	0	14	5	28	23	29	12	10	10	0	0	0	0	0	0
1993	6	19	20	24	28	24	15	8	11	0	0	0	0	0	0
1994	4	11	8	33	16	29	11	11	15	9	1	10	0	0	0
1995	2	16	6	40	24	32	7	7	8	12	0	1	0	0	0
1996	5	13	7	29	8	18	19	14	16	10	0	1	0	0	0
1997	4	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0
1998	1	0	2	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	1	3	0	9	0	0	2	1	2	0	0	0	0
2000	6	6	10	6	0	6	6	0	1	0	3	1	6	4	5
2001	1	9	8	9	0	12	3	0	1	0	0	6	2	0	2
2002	0	6	2	14	0	7	4	0	0	2	3	3	0	0	0
2003	0	20	5	13	0	12	7	0	8	7	1	6	5	2	0
2004	1	5	2	8	0	3	0	0	0	0	2	3	0	1	1
2005	5	7	4	9	10	3	6	0	1	15	3	5	8	3	3
2006	5	0	4	17	15	14	15	2	11	8	5	4	12	8	11
2007	1	1	2	14	10	10	1	4	1	0	0	0	3	1	1
2008	5	5	5	16	16	16	9	9	9	7	7	7	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

En los cuadros 6.2.1 y 6.2.2 se observa como el grupo que mayor número de semanas tiene con precios inferiores a 0,19 €/kg y 0,21 €/kg es el grupo 2, Navelina. Este grupo tiene precios muy bajos desde 1.992 a 1.996, posteriormente pasa por unos años de recuperación, volviendo a partir de 2.003 a tener nuevamente precios muy bajos. El caso del grupo 3 es similar al anterior, pero con menor número de semanas con precios inferiores a los establecidos. Y por último, dentro de los grupos de naranja, el grupo 1, en el cual es importante resaltar la diferencia de precio entre provincias, destaca la provincia de Castellón al tener un alto número de semanas con precios inferiores a los establecidos cómo críticos. Los grupos 4 y 5 de mandarina y clementina respectivamente, tienen precios inferiores a los establecidos en pocas semanas. Es importante destacar cómo en los últimos años, el número de semanas con precio inferior ha aumentado. De lo cual se confirma que el mercado de los cítricos viene experimentando desde hace años una crisis importante.

Cuadro 6.2.2. Número de semanas con precio inferior a 0.21 €/kg

	Grupo 1			Grupo 2			Grupo 3			Grupo 4			Grupo 5		
	AL	CA	VA	AL	CA	VA	AL	CA	VA	AL	CA	VA	AL	CA	VA
1992	0	19	10	28	23	29	14	12	11	0	0	0	0	0	0
1993	6	22	25	24	28	24	16	8	12	0	0	0	0	0	0
1994	8	13	11	33	16	29	19	11	19	16	2	11	0	0	0
1995	4	18	8	40	24	32	10	7	9	13	0	6	0	0	0
1996	7	13	7	30	8	21	20	14	16	13	2	10	0	0	0
1997	8	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2	3	0
1998	1	0	2	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	1	3	0	9	0	0	5	1	2	0	0	0	0
2000	11	6	10	6	0	7	6	0	2	2	3	2	8	6	6
2001	3	9	9	9	0	12	10	0	6	1	4	9	2	0	2
2002	3	12	2	14	0	8	4	0	0	3	3	3	0	0	0
2003	6	20	6	13	0	12	7	0	8	7	4	6	6	2	2
2004	1	6	2	12	0	7	5	0	1	4	2	3	0	2	3
2005	6	8	4	10	14	6	6	0	1	17	4	5	13	5	3
2006	6	0	6	22	20	18	16	2	12	12	6	7	16	11	13
2007	3	3	5	20	16	16	7	10	7	0	0	0	4	3	3
2008	6	6	6	18	18	18	21	21	21	10	10	10	1	1	1

Fuente: Elaboración propia

6.3. Valoración e impresiones en el sector citrícola

En relación al cuestionario expuesto en el capítulo 4, metodología, las opiniones y respuestas recogidas son las que pasan a comentarse a continuación. Antes de comenzar, hacer una matización, en la mayoría de los temas había mucha controversia, con la excepción del tema de datos oficiales.

El análisis conjunto de todas las entrevistas revela dos aspectos que deben presidir la interpretación de los aspectos parciales que se explican en detalle en los siguientes puntos. En primer lugar, el mero concepto de crisis, la valoración sobre la coyuntura actual del sector, son objeto de profunda controversia entre los analistas y líderes del sector. Por otra parte, existe un cierto grado de politización que impide una visión más reflexiva y sosegada. Indudablemente, el sector está en un momento crítico, pero existen discrepancias sobre sus causas y sobre soluciones.

Situación actual del sector citrícola

Como decimos, en este punto todos coincidían en que el sector se encuentra en un momento de crisis. Las discrepancias venían porque unos comentaron que es el sector el que está en crisis y otros que la crisis era a nivel de productores, pues si miramos los gráficos de exportaciones, se aprecia que siguen una tendencia creciente. En lo que sí han coincidido todas las personas entrevistadas es que el sector citrícola español lleva ya varias campañas con unos ingresos que prácticamente no cubren los costes, lo cual no reporta beneficio a los agricultores, y esta situación el productor la aguanta un año, incluso dos y tres, pero a partir del cuarto comienza a dejarse la fruta en el árbol, y acto seguido se abandonara el campo. No es posible explicar como un sector con el 80% de cuota de mercado no lo domina. Se trata de un sector muy complejo, en el que hay aproximadamente 500 operadores, 250.000 agricultores, y la cadena de supermercados tiene mucho poder.

Evolución de los datos de precios

Al comentar con la mayoría de los entrevistados todos han coincidido en que estos datos no reflejan la realidad del sector por varios motivos, solo publican precios máximos, y esto no sirve, pero esto ocurre desde hace seis campañas, a partir de cuando los precios se han reducido de forma considerable, y ya no se publica es horquilla que antes publicaban. Nos comentaron también que hay una persona de la Consellería que tiene series muy buenas de precios, pero que no interesa publicar. Para hacer un buen estudio de precios, lo que habría que hacer es contactar con empresas en la Comunidad Valenciana que nos proporcionaran datos semanales por zonas y variedades, esto sería más fácil en el caso de las cooperativas que en el caso de empresas privadas. Para realmente hacer un buen estudio de precios sería conveniente disponer de datos de producción, con respecto a esto, nos comentaron que no existen datos desagregados, pero que si se pueden hacer estimaciones en función de las exportaciones. Nos comentaron también en referencia a los datos de exportaciones, que estos llegan tres meses después,

cuando ellos ya no pueden tomar decisiones. Nos comentaron también que se había creado una Lonja de precios, pero que carecía de una base fundamentada y de una buena metodología estadística.

Desde hace ya cinco, seis campañas el productor vende en árbol pero sin conocer el precio que va a percibir por el producto vendido, es un sistema de comercialización en campo. El comercio la compra, la manipula, la mete en la distribución, y del dinero que percibe le resta sus márgenes y lo que queda es lo que recibe el productor.

Importaciones

La mayor parte de los entrevistados han coincidido en que las importaciones de países terceros han perjudicado al sector citrícola español, por diversos temas. Uno de ellos es el tema de plagas, muchos inciden en la entrada de plagas por los pocos controles que sufren los productos provenientes de países terceros, y reclaman la existencia de inspectores técnicos en el puerto de Valencia que controlen el producto importado. Nos comentaban también, que la OMC cada vez liberaliza mas, reduce aranceles, disminuye la protección y la preferencia comunitaria, con lo cual aumenta la competencia y como consecuencia el precio cae.

En nuestro estudio se ve que las importaciones no superan la mayoría de los años las 220.000 tn, lo cual frente a nuestra producción de aproximadamente 5 millones de tn no representa un gran volumen, pero como puede apreciarse en uno de los cuadros anteriores si es cierto que las importaciones siguen una tendencia creciente.

Precios críticos

Este fue un tema muy importante, sobre el que hablaron mucho pero sobre el cual solo unos pocos nos dieron datos. Con respecto a este tema es importante destacar varios aspectos, no se puede fijar un precio crítico que marque el momento de crisis. Para definir un precio crítico habría que tener en cuenta muchos factores, como por ejemplo, el precio de los fertilizantes, insecticidas, energía anual, pues no es igual un precio crítico para un año que para otro. Uno de ellos propuso que durante los meses de Junio-Agosto se estimen unos costes medios teniendo en cuenta estos factores.

Los datos que recibimos, que ya se ha comentado que muchos decidieron no aportarlos son:

Producto	Persona			
	1	2	3	4
Clementina	0.243	0.19	0.17-0.2	0.18
Naranja	0.202	0.18	0.17-0.2	0.12

Estos precios son de la campaña actual, y es el precio por debajo del cual el agricultor no solo es que no gane dinero, sino que ni siquiera cubre los costes. En el tema de los costes que soporta el productor, los que más peso tienen son insecticidas, fertilizantes y mano de obra.

¿Por qué caen los precios?

Ante esta pregunta todos coincidieron en el exceso de oferta en determinados momentos de la campaña, el periodo más crítico de la campaña citrícola podría ser todo el mes de Noviembre y hasta aproximadamente el 8 de Diciembre, ya que es un momento en el que coinciden la naranja Navelina y coincide en el mercado con las primeras clementinas, en estos momentos hay un exceso de variedades primerizas y faltan variedades tardías. En este punto de variedades tempranas y tardías también había diferentes opiniones, pues según nos comentó uno de los entrevistados hace 10 años el problema era justo el contrario.

El tema de caída de precios apenas fue asociado a factores climatológicos, recuerdan una helada muy fuerte en 2005, y otra en 1.996. Como es lógico todos los años hay zonas que ven mermada su producción por temas de heladas, granizos, fuertes lluvias, pero al afectar a determinadas zonas, no suele repercutir a la producción total.

Real decreto 1799/2008, de 3 de noviembre, por el que se establecen las bases reguladoras para la concesión de ayudas destinadas a la reconversión de plantaciones de determinados cítricos .Las distintas especies.

Con respecto al R.D. sobre la Reconversión se comentó que es muy poco el dinero destinado a este programa, y que por tanto solo podrían reconvertirse 18.000 has en toda España cuando sólo en Valencia son necesarias 25.000 has, con lo cual no se obtendría la finalidad buscada. Otro problema que encuentran en este R.D. es que las OPFH entran directamente, pero que el 60% va por libre, y estos para poder obtener subvenciones tendrían que conseguir un contrato con el comercio de tres años, y esto es realmente imposible cuando actualmente no consiguen contratos ni siquiera para un año. Es una buena idea, pero que no viene acompañada de los fondos necesarios.

Uno de los entrevistados comentó que como las soluciones son muy complejas se acabara haciendo una reestructuración, con un programa similar al del arranque del viñedo, aunque esto sería muy caro.

Variedades

El tema de variedades es quizá uno de los más complejos, pues se ha conseguido muy poca uniformidad en los resultados obtenidos. Dentro de las naranjas las variedades más importantes son la Navelina que es temprana y la Valencia-Late, cuya recolección finaliza en el mes de Junio.

En el tema de mandarina-clementina, nos contestaron que las personas del sector no diferencian y consideran todo mandarina, pero que lo que vulgarmente se conoce como mandarinas son las variedades híbridas dentro de la clementina.

Seguros

En relación al tema de seguros, muchos de ellos apostaron por un seguro de ingresos, que permita la agricultor poder tener unos beneficios en situaciones de desastres naturales, plagas, o como ocurre en el momento actual en casos de caídas de precios. Comentaron también que en momento actual ya había una cultura de asegurar, que tiende a la desaparición, pues si el productor no cubre costes no va a contratar un seguro.

Posibles soluciones

- Fomentar el consumo, con campañas publicitarias
- De la huerta a casa, lo cual ya existe a pequeña escala, pero podría hacerse igual con hospitales, colegios...y así desaparecería parte de este gran valor añadido que llevan estos productos.
- Seguro de rentas, de ingresos
- Reconversión hacia variedades tardías
- Reestructuración del sector
- Marcar todos los años, después de realizar un estudio un precio crítico por debajo del cual está prohibido comprar-vender.
- Prejubilación, para disminuir así la producción.

7. CONCLUSIONES:

7.1. Conclusiones generales:

Muchos piensan que la gestión de crisis es el elemento clave para que los productores europeos y españoles de frutas y hortalizas no se encuentren desamparados frente al hundimiento de los precios, provocados en ocasiones, por el aumento de las importaciones de países terceros. Sin embargo en la actual Organización Común de Mercado (OCM), la gestión de crisis es prácticamente inexistente.

No es fácil distinguir volatilidad de una crisis. Volatilidad se define cómo la inestabilidad de los precios, y crisis se define cómo situación difícil o complicada. La volatilidad es utilizada, a menudo, para medir el riesgo y éste influye en las decisiones económicas y, por tanto, en el éxito económico. A causa de la dependencia del clima, de la vulnerabilidad de las producciones agrarias a las enfermedades, etc., la agricultura se considera especialmente expuesta a la volatilidad de los precios. Por tanto, la estabilización-reducción de la volatilidad- se cita en la mayoría, si no en todos, los planteamientos como objetivo de la política agraria en todo el mundo (p. Ej. Artículo 39 (1) c) del Tratado de Roma, 1957). Los recientes aumentos de la volatilidad, pueden relacionarse también con el aparente deterioro de los métodos de gestión del riesgo, hasta el punto de que los mercados de futuros, que abogan por la liberalización de la agricultura han sido, con frecuencia, propuestos como una alternativa a la intervención gubernamental.

No es fácil distinguir una crisis de precios de una situación de ajuste estructural. Muchos sectores agrícolas pasan momentos de pérdidas económicas, pero estas situaciones en muchos casos conllevan un ajuste estructural. Siguiendo a Frank Knight (1921) algunos economistas distinguen entre riesgo e incertidumbre. Se define el riesgo como un evento casual que puede resultar dañoso y cuya probabilidad puede medirse. La incertidumbre se define como un riesgo del que no puede cuantificarse ni el posible importe del daño ni la probabilidad de su ocurrencia.

La volatilidad debe separarse de los resultados de cada empresa, una alta volatilidad implica que esa empresa tiene mayor riesgo que otra con menor volatilidad, pero eso no implica que la empresa con mayor volatilidad no pueda tener mejores resultados económicos. Una elevada volatilidad, refleja un índice de la incertidumbre aún mayor que reina en el mercado.

No es sencillo encontrar las referencias de los mercados, precios y cotizaciones, que sean verdaderamente representativos de cada mercado, producto y variedad. Esta ha sido quizá una de las mayores dificultades a la hora de realizar este trabajo. En el caso de la fresa, se contaba con datos reales de siete empresas, tanto de precio cómo de producción, pero la serie con la que se trabajaba era demasiado corta para poder hacer un estudio amplio, y extraer conclusiones. En el caso de los cítricos, se utilizaron los datos de la Comunidad Valenciana pues eran los más desagregados que se podían conseguir, pero no se contaba con datos de producción, lo cual dificulta sacar conclusiones más

precisas. Un precio crítico a lo largo de una semana depende de la cantidad que se haya comercializado a ese precio para poder hablar de crisis.

No se pueden extraer conclusiones claras respecto a la variación de los precios, pues el mismo producto dependiendo de la empresa (en el caso de la fresa) o de la provincia (en el caso de los cítricos) tiene una amplia horquilla de variación. Esto sugiere que unos productores comercialicen mejor su producto que otros. En este caso también afecta la calidad del producto, la variedad.

El precio de los productos agrícolas no crece al ritmo que lo hace la economía del país. Aunque en este caso es importante puntualizar, el precio si aumenta, en la mayoría de los casos, para el consumidor final, pero no lo hace para el agricultor, lo cual conlleva que actualmente existan números debates, protestas. Según pone de manifiesto el Índice de Precios en Origen y Destino de los Alimentos (IPOD), correspondiente al mes de Febrero de 2.009, que publican mensualmente la organización agraria COAG y las asociaciones de consumidores UCE y Ceaccu, los márgenes comerciales en los sectores agrícolas se situaron de media en el 500%. Las tres organizaciones apuestan por un mercado agrario transparente, en el que los agricultores reciban precios justos por sus productos y, los consumidores puedan adquirirlos a precios razonables y asequibles.

7.2. Conclusiones del sector fresero:

El carácter intensivo del cultivo de la fresa hace que sea necesario invertir gran cantidad de recursos en la explotación, con un riesgo mucho mayor que el soportado por otros sistemas agrícolas. Según un estudio de la Junta de Andalucía (2.003), el cultivo de la fresa requiere un desembolso muy importante, superando los 28.000 € por ha. La labor de mayor coste es la recolección, pues esta es manual. La recolección comienza, en cantidades muy pequeñas en Noviembre, aunque la mayoría de las explotaciones no comienzan a recoger hasta finales de Diciembre y duran hasta el mes de Junio en la mayoría de los casos.

En este apartado, destacar en primer lugar la diferencia de precios de venta de unas empresas con otras. Cómo ya se ha citado anteriormente, la horquilla de precios es muy amplia. Unas empresas comercializan su producto a un precio mucho más elevado que otras. No puede concluirse si esto es debido a una mayor calidad, o una mejor variedad, u otros factores, pues en ningún caso se disponía de este dato.

Es importante destacar también, el precio superior de la fresa destinada a la exportación frente a la fresa destinada al mercado nacional. Las empresas que destinan fresa al mercado internacional, disponen de ingresos superiores a las empresas que destinan la mayor parte de su producción al mercado nacional.

La volatilidad de precios es apreciable a lo largo de la campaña, pero en términos de precio final de campaña, las variaciones no son tan acusadas. Lo que se aprecia en el sector es, que el recorrido de precios de inicio a final de campaña se ha alargado. Ello puede ser debido al adelanto de la producción, a aumentos de la demanda al inicio de la temporada, y al aumento de la producción hacia el final de temporada, con una mayor concurrencia de importaciones. La gestión de la campaña se hace mucho más difícil y crítica por la caída del precio a lo largo de la campaña. Aguado y Garrido (2.008) muestran que los riesgos y la variabilidad de los ingresos en euros por planta de las siete empresas analizadas son sustancialmente distintos.

Puede concluirse que el precio de la fresa sufre variaciones muy importantes a lo largo de la campaña, en función de la demanda y la cantidad producida. Uno de los factores importantes es la precocidad de producción, pues a principio de campaña, es cuando se obtienen mayores precios, disminuyendo conforme avanza la campaña. Los ingresos sufren importantes variaciones entre distintas campañas, debido principalmente a la gran variabilidad de los precios a lo largo de la campaña, así como en función de las circunstancias meteorológicas. Los mínimos y máximos de precio a final de la campaña no son coincidentes entre las siete empresas estudiadas. Ello implica que el concepto de crisis en el sector del fresón pierde importancia, ganando en cambio la idea de que se trata de un sector maduro, muy competitivo, y con una tendencia de ajuste baja.

7.3. Conclusiones del sector cítrico:

Uno de los principales problemas a los que se ha enfrentado la citricultura española durante los últimos años es el de los altibajos de producción que se forman en determinadas variedades y en determinadas épocas del año. La imposibilidad que tienen los mercados de absorber tales cantidades de fruta en tan poco tiempo suele hundir las cotizaciones en el campo y estropear así la evolución correcta de la campaña.

El sector sufre desde hace años de una progresiva caída de precios: desde un índice 121 en 2001 a 94,9 en 2007 (datos del MARM). A ello se suma que esas caídas de precios no se trasladan al consumo. La inelasticidad a la baja de los precios en consumo impide que las caídas en campo se trasladen al consumidor y éste aumente su demanda de naranjas frente a otras frutas. El IPC de los alimentos ha subido desde 1990 hasta hoy un 66% pero el Índice General de Precios percibidos por los agricultores solo lo ha hecho un 26%. El mercado de cítricos viene experimentando desde hace años una crisis importante. Es difícil esperar una recuperación cuando el mercado interior no es capaz de reaccionar dadas las rigideces de los márgenes en la cadena de valor, pues si los precios bajaran en consumo como lo hacen en origen tal vez la demanda se reactivara. Así el único volante regulador es la exportación, que afortunadamente puja fuerte y la industria de zumos que gana posiciones año a año.

En el caso de los tres grupos de naranja, se citan a continuación los máximos precios medios en la serie de años disponibles. En el grupo 1, Navel, en la serie de doce años, el precio medio más alto es 4,58 €/arroba en 1.995, lo cual da un precio de 0,358 €/kg para el productor, frente al precio al que el consumidor compra, deja un amplio margen comercial. Pero en este mismo grupo el precio medio más bajo es 2,39 €/arroba en el año 1.993, lo cual reporta al productor 0,18 €/kg, un precio con el que difícilmente cubre los costes de producción. En el grupo 2, Navelina, el precio medio más alto fue de 2,40 €/arroba en 1.996, lo cual da un precio medio de 0,18 €/kg. En el grupo 3, Valencia Late, el mayor precio fue de 4,21 €/arroba en 2.001, lo cual aporta al agricultor un precio medio máximo de 0,33 €/kg, pero el menor precio medio fue de 0,96 €/arroba en 1.993. Con estos datos, se puede concluir que este sector sí está en crisis, pues los precios percibidos por los agricultores siguen una tendencia a la baja, sobrepasando en determinados momentos los precios críticos, cómo puede apreciarse en los dos cuadros en los que se han contabilizado el número de semanas que cada grupo tiene un precio por debajo del crítico.

En el caso de la clementina, los precios son generalmente superiores a los comentados anteriormente en el caso de la naranja. Pues en la mayoría de los casos, el precio es superior a los tres euros por arroba, pero es importante destacar, que los tres últimos años, son los de menores precios medios. Y por último, en el caso de la mandarina, en la mayoría de los casos el precio medio está entorno a los dos euros por arroba.

La Unió ha presentado un estudio en el que señala, según los datos facilitados semanalmente por la Consejería de Agricultura, que los precios en campo que perciben los productores de cítricos valencianos durante la segunda parte de la campaña citrícola 2.008/2.009 son un 26% más bajos, de media, que los que recibieron en la anterior. En ese estudio se refleja que la media de precios en la especie de naranjas ha descendido más de un 23% sobre la campaña anterior y en mandarinas más de un 5%. Cabe destacar la caída de las cotizaciones en las principales variedades citrícolas de este período.

“El sector viene sufriendo precios en descenso, mano de obra encarecida y enrarecida –porque no se encuentra–, abonos más caros, encarecimiento de la energía eléctrica necesaria para el riego, normas fitosanitarias en el seno de la UE cada vez más exigentes y excluyentes”. (Lamo de Espinosa, 2.009).

8. BIBLIOGRAFIA:

Aguado Manzanares, S.; Bielza Díaz-Caneja, M.; Estabillio Dorado, J.; Garrido Colmenero, A.; García Machado, J. J.; Toscazo Pardo, J.J., de la Vega Jiménez, J.J.; Sumpsi Viñas, J.M. (2006) "Desarrollo del nuevo seguro de fresón: Calculo de primas" Departamento Economía Agraria ETSIA, 76pp

Aguado Manzanares, S.; Garrido Colmenero, A. (2007)" Modelización de primas para un seguro de ingresos en el fresón en Huelva" Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, 215-216: 45-62.

Burgaz J. F. "Gestión de Crisis, Seguros agrarios y le Chequeo Médico de la PAC". ENESA (2008). <http://www.ccae.es/ficheros/doc/02307.pdf>

Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía (2003) "Diagnóstico del sector fresero de Huelva". Sevilla

Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía (2003) "Análisis de los ingresos del sector fresero de Huelva en la campaña 2002/2003"

García Azcarate, T. (2004) "Mercado de trabajo en sistemas hortícola intensivos: El caso de la fresa en Huelva" Tesis doctoral. Departamento Economía Agraria ETSIA

García Machado, J. J.; de la Vega Jiménez, J.J.; Garrido Colmenero, A.; Aguado Manzanares, S.; Bielza Díaz-Caneja, M.; Estabillio Dorado, J. (2004) "Estudio preliminar de un seguro de precios en el sector del fresón". Departamento Economía Agraria ETSIA 63pp

García Magarzo, I. (2008) "El precio de los alimentos. Formación, comportamiento y consecuencias" Jornadas de IVIFA, Valencia, 15 de Diciembre.

Garrido, A. y M. Bielza. (2008) "Las políticas de seguridad de ingresos". Papeles de Economía Española 117.

Garrido, A. y Bardají, I. (2009) "Estrategias para la gestión de riesgos y crisis en la agricultura española" Revista española de estudios agrosociales y pesqueros, N° 221, pags. 175-205.

INTERCITRUS. Folleto Año 2.008

Helmberger, P.G.; Chavas, J-P (1.996) " The Economics of Agricultural Prices" Ed. Prentice-Hall. New Jersey. 356pp

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino: Anuario de Estadística Agroalimentaria (datos de años 1999 a 2008), Madrid.

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2.007). LA AGRICULTURA, LA PESCA Y LA ALIMENTACIÓN EN ESPAÑA.

Mir, J. (2008) "La formación y el comportamiento de los precios de los productos frescos" Jornadas de IVIFA, Valencia, 15 de Diciembre.

La fresa de Huelva, un sector preparado para el futuro. Reportaje Publicado en la Revista Mercados en Marzo de 2008

<http://www.agriberia.com/front/opnionampliada.php?idNoticia=225&idCategoria=1>

Lamo de Espinosa, J. (2.008) "La agricultura española en perspectiva". Papeles de economía española, N°117, pags. 2-13

Lamo de Espinosa, J. (2.009) "Los rígidos márgenes de la cadena de valor amenazan los cítricos". Vida Rural n° 287

Soler Aznar, J. (1.999) Reconocimiento de variedades de cítricos en campo. Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación. (183pp)

Spreen, Thomas H.(2001) "Proyecciones de la producción y consumo mundial de los cítricos para el 2010". 2001 China/FAO Simposio Sobre Cítricos. 12pp.

Tomek W.G., Robinson K.L. (10990) "Agricultural Product Prices". Cornell University Press. (357pp)

Von Cramon-Taubadel, S. (2009). La volatilidad de los precios en los mercados agrarios de la Unión Europea. Revista de Española de Estudios Agro-sociales y Pesqueros.