Universidad de Sevilla

Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones

Mercados derivados en productos agrarios : posibilidad de creación en España

Memoria para optar al grado de doctor
presentada por:

Juan José García Machado

Fecha de lectura: 20 de junio de 1994

Bajo la dirección del doctor:

José Luis Martín Marín

Sevilla, 1994

CC BY NC ND

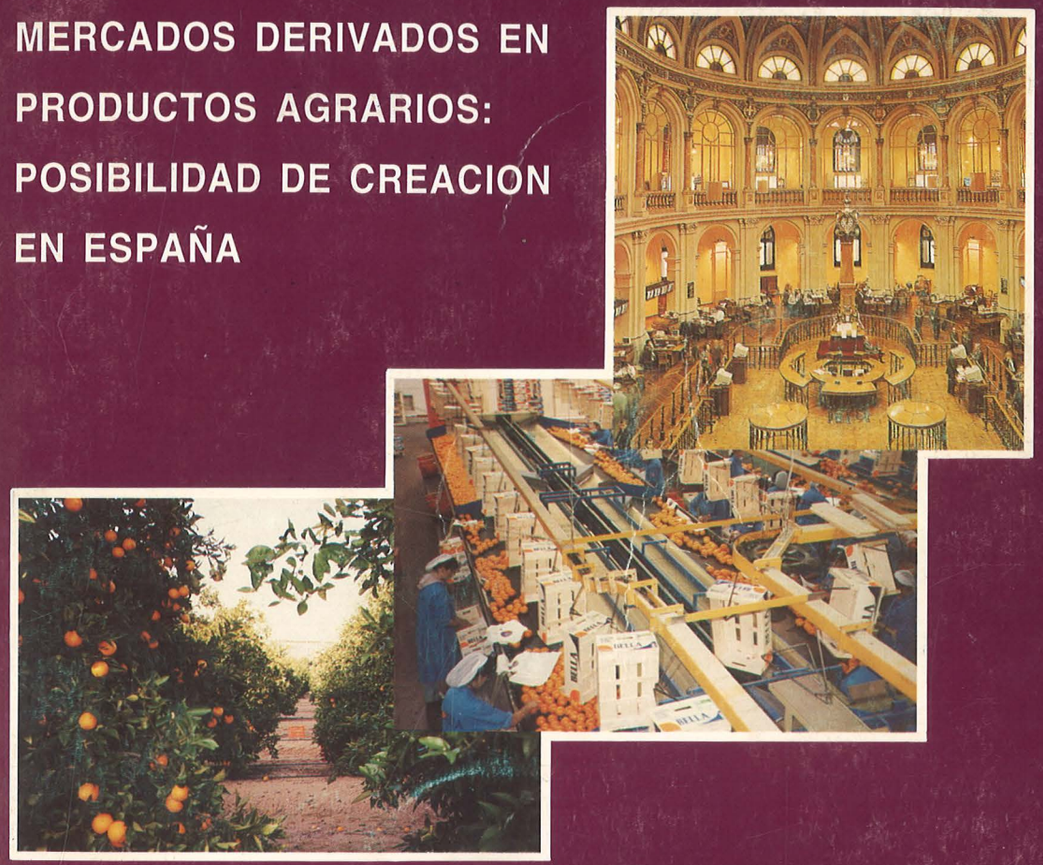
MERCADOS DERIVADOS EN PRODUCTOS AGRARIOS:
POSIBILIDAD DE CREACION EN ESPAÑA

TESIS DOCTORAL PRESENTADA POR:
D. JUAN JOSE GARCIA MACHADO

DIRECTOR:
DR. D. JOSE LUIS MARTIN MARIN

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA FINANCIERA
Y DIRECCION DE OPERACIONES
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

MERCADOS DERIVADOS EN PRODUCTOS AGRARIOS: POSIBILIDAD DE CREACION EN ESPAÑA



TESIS DOCTORAL PRESENTADA POR:
D. JUAN JOSE GARCIA MACHADO

DIRECTOR:
DR. D. JOSE LUIS MARTIN MARIN

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA FINANCIERA
Y DIRECCION DE OPERACIONES
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

"MERCADOS DERIVADOS EN PRODUCTOS AGRARIOS: POSIBILIDAD DE CREACION EN ESPAÑA"

TESIS DOCTORAL PRESENTADA POR:

JUAN JOSE GARCIA MACHADO

DIRECTOR:

JOSE LUIS MARTIN MARIN

ABRIL 1.994

A mis padres y a mi esposa...

INDICE:

- **Indice** 7

- **Presentación, objetivos, metodología y estructura** 15

- **Agradecimientos** 21

1.- Futuros sobre productos agrarios (I) 23

1.1.- Introducción y antecedentes históricos 23

1.2.- Contratos de contado y a plazo antecedentes de los de futuros sobre productos agrarios 28

1.3.- Concepto de contrato de futuros sobre productos agrarios .. 31

1.4.- La cobertura o "hedging" 36

1.4.1.- Cobertura de la base 43

1.4.2.- Elementos de la base 48

1.4.3.- Estrategias y resultados de la cobertura 58

1.4.4.- Evaluación de la cobertura 62

1.4.5.- La cobertura múltiple "rolling hedge" 62

1.4.5.1.- Base larga: Las coberturas múltiples para mejorar la base de compra 65

1.4.5.2.- Base corta: Las coberturas múltiples en un mercado invertido para mejorar la base de compra 69

1.4.6.- Consideración de los "spreads" o divergencias en la cobertura 73

1.5.- Bibliografía 75

2.- Futuros sobre productos agrarios (II) 77

2.1.- La especulación y el arbitraje 77

2.1.1.- La especulación: concepto y características 77

2.1.2.- Tipos de especuladores 79

2.1.3.- Estrategias especulativas 81

2.1.3.1.- Especulación individual sobre la tendencia 81

2.1.3.2.- Especulación individual sobre diferencias en una misma sesión y mercado 82
2.1.3.3.- Interspread 82
2.1.3.4.- Intraspread o straddle 83
2.1.3.5.- Spread de spreads o butterfly (mariposa) .. 84
2.1.4.- El arbitraje: concepto y tipos 86
2.2.- Mecanismos de funcionamiento de los mercados de futuros ... 87
2.2.1.- La Cámara de Compensación 88
2.2.2.- Los márgenes 93
2.2.3.- Ordenes y tipos de órdenes 97
2.3.- Principales contratos de futuros en productos agrarios 101
2.4.- Interpretación de las cotizaciones en un mercado de futuros 103
2.5.- Ejemplo práctico 105
2.5.1.- La cobertura de venta (cobertura corta) 105
2.5.2.- La cobertura de compra (cobertura larga) 109
2.6.- Bibliografía 114

3.- Opciones sobre productos agrarios (I) 115
3.1.- Introducción 115
3.2.- Concepto de opción sobre productos agrarios 117
3.3.- Elementos y tipos básicos de opciones 118
3.4.- El premio de la opción y sus componentes 121
3.4.1.- Valor intrínseco 123
3.4.2.- Valor tiempo 125
3.5.- Evaluación de la cobertura en las opciones agrarias 131
3.5.1.- Estrategias de cobertura con opciones agrarias 136
3.6.- Compensación y ejercicio de opciones agrarias 146
3.7.- Mecanismos de funcionamiento de los mercados de opciones .. 150
3.7.1.- La Cámara de Compensación 152
3.7.2.- Márgenes, comisiones y límites 153
3.7.3.- Agentes del mercado 155
3.7.4.- Normalización de los contratos 156
3.7.5.- Tipos de órdenes 157
3.8.- Bibliografía 160

4.- Opciones sobre productos agrarios (II) 163
4.1.- Valoración de opciones: Modelo de Black-Scholes 163
4.1.1.- Valoración de opciones "Calls" 165
4.1.2.- Valoración de opciones "Puts" 166
4.1.3.- Ejemplo de valoración del premio de una opción ... 166
4.2.- Medidas de sensibilidad del precio de las opciones 168
4.2.1.- "Delta" 168
4.2.2.- "Gamma" 171
4.2.3.- "Vega" 172
4.2.4.- Theta" 174
4.3.- Estrategias de mercado con opciones agrícolas 176
4.3.1.- Estrategias sintéticas 182
4.3.2.- Estrategias complejas 187
4.3.2.1.- "Spreads" 187
4.3.2.2.- "Straddles" 193
4.3.2.3.- "Strangles" 196
4.3.2.4.- "Butterfly" 199
4.3.2.5.- "Cóndor" 201
4.3.2.6.- "Conversiones" 205
4.4.- La especulación con opciones agrícolas 206
4.5.- Principales contratos de opciones en productos agrarios ... 209
4.6.- Interpretación de las cotizaciones en un mercado de opciones 211
4.7.- Supuestos prácticos 211
4.8.- Bibliografía 223

5.- Principales mercados de futuros y opciones sobre materias primas agrícolas 225
5.1.- Introducción 225
5.2.- Objetivos y funciones 225
5.3.- Los mercados de futuros y opciones en U.S.A. como antecedente de los europeos: Descripción y principales productos 227
5.3.1.- "Chicago Board of Trade" (CBOT) 228
5.3.2.- "Chicago Mercantile Exchange" (CME) 231
5.3.3.- "Coffee, Sugar and Cocoa Exchange" (CSCE) 233
5.3.4.- "New York Cotton Exchange" (NYCE) 235

5.3.5.- Otros mercados de futuros sobre productos agrarios en U.S.A. 236
5.3.5.1.- "Kansas City Board of Trade" (KCBT) 237
5.3.5.2.- "Minneapolis Grain Exchange" (MGE) 237
5.3.5.3.- "MidAmerica Commodity Exchange" (MACE) 238
5.3.5.4.- "Chicago Rice and Cotton Exchange" (CRCE) . 238
5.3.5.5.- "New York Mercantile Exchange" (NYMEX) 239
5.4.- Mercados de futuros sobre productos agrarios en Europa 240
5.4.1.- "London Futures and Options Exchange" (London Fox) 240
5.4.2.- "Marché à Terme International de France" (MATIF) . 242
5.4.3.- "Agricultural Futures Markets Amsterdam" (Koopmansbeurs) 245
5.5.- Otros mercados de futuros sobre productos agropecuarios existentes en la actualidad 246
5.6.- Bibliografía 247

6.- Innovaciones y especialización de los mercados de futuros sobre productos agrarios 249
6.1.- Introducción 249
6.2.- Indices de precios de futuros sobre productos agrarios 250
6.2.1.- El C.R.B. Futures Price Index 252
6.2.1.1.- Mercancías incluidas en el índice 252
6.2.1.2.- Cálculo de los niveles del índice 253
6.2.1.3.- Principales implicaciones y peculiaridades en la construcción del índice 257
6.2.1.4.- Subíndices del C.R.B. Futures Price Index . 260
6.2.2.- El G.S.C.I. Nearby Index 261
6.2.2.1.- Mercancías incluidas en el índice 261
6.2.2.2.- Cálculo de las producciones mundiales ponderadas 264
6.2.2.3.- Cálculo de los niveles del índice 266
6.2.3.- Contratos de futuros y opciones sobre índices de mercancías 269
6.2.3.1.- Futuros y opciones sobre el índice C.R.B. 272
6.2.3.2.- Futuros y opciones sobre el índice G.S.C.I. 275

6.2.4.- Arbitraje con futuros sobre índices de mercancías 280
6.2.5.- El "Spreading" con índices de futuros de mercancías 282
6.2.6.- La diversificación de carteras y la protección de activos con futuros y opciones sobre índices 286
6.2.7.- Los contratos de futuros sobre el C.R.B. y el G.S.C.I. garantizados 290
6.3.- Futuros sobre otros subyacentes relacionados con los productos agrarios 298
6.3.1.- Contratos de futuros sobre fertilizantes 298
6.3.2.- Contratos de futuros sobre índices meteorológicos: El Marché a Terme d'Index Mètèorologique (M.A.T.I.M.) 306
6.3.3.- Contratos de futuros sobre un índice medioambiental 307
6.4.- Sistemas de negociación electrónica en los mercados de futuros: El Globex 308
6.5.- Bibliografía 315

7.- La Política Agraria: El G.A.T.T., la P.A.C. y la Política Agraria no Común 319
7.1.- Introducción 319
7.2.- El G.A.T.T. y la Reforma de la P.A.C.: el Preacuerdo "Blair House" y el Acuerdo "Dunkel" 319
7.3.- La Reforma de la P.A.C. y su incidencia en los mercados agrarios 330
7.4.- Los Montantes Compensatorios Monetarios (M.C.M's) como mecanismo corrector de la antigua P.A.C. 344
7.5.- El nuevo Sistema Agromonetario 353
7.5.1.- Los M.C.M's en España: su desmantelamiento y los M.C.I. 359
7.5.2.- Conclusiones al Sistema Agromonetario 363
7.6.- La incidencia del Mercado Unico Europeo en el sector agrario 366
7.7.- La Política Agraria no Común: la Política Agraria Española y la Modernización de las Estructuras Agrarias 373

7.7.1.- Factores que inciden sobre la agricultura española 374
7.7.2.- La Política Agraria Nacional 376
7.8.- Nuevos retos para la actividad agraria 380
7.9.- Bibliografía 382

8.- La posibilidad de implantación de mercados de futuros agrarios en España 385
8.1.- Antecedentes 385
8.2.- La contratación de productos agrarios en España: la normalización y los contratos-tipo actuales 388
8.2.1.- Acuerdos Interprofesionales 390
8.2.2.- Acuerdos Colectivos 394
8.2.3.- Contrato-tipo de compraventa 395
8.3.- Principales productos agrarios españoles y su adecuación para la contratación a futuros 404
8.3.1.- Producciones anuales 405
8.3.2.- Precios mensuales, medios anuales y media del período 405
8.3.3.- Volumen de negociación estimado 423
8.3.4.- Volatilidades de los precios 423
8.3.5.- Elección de los productos agrarios más adecuados para su contratación a futuros 426
8.4.- Bibliografía 430

9.- La creación de un mercado de futuros agrarios en España 433
9.1.- Introducción 433
9.2.- Situación actual de los productos agrarios susceptibles de negociación a futuros y de sus mercados 433
9.2.1.- Aceite de oliva 433
9.2.1.1.- Producción, consumo y comercio internacional 433
9.2.1.2.- Situación en España y regulación comunitaria 442
9.2.2.- Naranja 451
9.2.3.- Almendra 456
9.2.4.- Fresón 458

9.3.- Diseño de posibles contratos 469
9.3.1.- Contrato de futuros sobre aceite de oliva 469
9.3.2.- Contrato de futuros sobre naranja 470
9.3.3.- Contrato de futuros sobre almendra 471
9.3.4.- Contrato de futuros sobre fresón 472
9.3.5.- Contrato de opciones sobre futuros de aceite de oliva, naranja, almendra y fresón 473
9.4.- Requisitos legales, servicios e infraestructura necesarios para la creación de un mercado de futuros agrarios 474
9.4.1.- Antecedentes 474
9.4.2.- Marco legal 477
9.4.3.- Pasos a dar para la puesta en marcha de mercados derivados sobre productos agrarios 483
9.4.4.- Infraestructura necesaria 488
9.5.- Bibliografía 494

10.- Conclusiones 497
10.1.- Introducción 497
10.2.- Hacia una economía mundial 500
10.3.- Conclusiones para el futuro 502
10.4.- Bibliografía 514

- **Indice de Tablas** 515

- **Indice de Gráficos** 519

PRESENTACION, OBJETIVOS, METODOLOGIA Y ESTRUCTURA.

Este trabajo de investigación, presentado como Tesis Doctoral, trata sobre los "Mercados de Futuros y Opciones en Productos Agrarios: Posibilidad de creación en España". Con él se pretende dar respuesta al creciente interés y oportunidad de dichos mercados derivados para nuestro país.

La importancia, evolución y desarrollo que los mercados de futuros, en general, y los de mercancías o "commodities", en particular, han tenido desde mediados del pasado siglo, pero sobre todo en la segunda mitad del presente, hace que este tema sea de evidente actualidad. El espectacular crecimiento de los mercados organizados de futuros y de opciones y la enorme popularidad alcanzada obedece a que no solamente son utilizados por los grandes inversores institucionales y empresas como un instrumento de cobertura sino también por inversores particulares que no dudan en asumir altos riesgos ante la perspectiva de obtener grandes beneficios. Las peculiares características de los mercados de futuros resultan enormemente atractivas para los inversores particulares, que en los últimos diez años, han incrementado notablemente el volumen de sus operaciones. La importancia, en la actualidad, de estos mercados viene demostrada por el hecho de que el volumen de negociación generado por los mismos supera ampliamente la contratación de las principales Bolsas de valores, así como por la creciente literatura científica sobre sus diferentes aspectos. Estas razones y la inexistencia de este tipo de instituciones en España junto con la utilización, por parte de empresas españolas, de mercados extranjeros para realizar sus coberturas justifica la elección de este tema como trabajo de investigación y objeto de la Tesis Doctoral que ahora presentamos.

Aunque el crecimiento más importante ha sido el correspondiente a los futuros sobre activos financieros: bonos, acciones, índices, tipos de interés y divisas, sus antecedentes se remontan a los primeros mercados aparecidos sobre productos básicos en Japón, en el siglo XVI; Inglaterra, en el siglo XVIII y Estados Unidos, en la segunda

mitad del siglo XIX. En ellos se negociaban arroz, trigo y algodón y cereales respectivamente. La negociación a futuros de metales como el oro, plata, platino, cobre, etc. y de productos energéticos como el petróleo, gas natural, gasóleo, gasolina sin plomo, etc. vino a dar un importante impulso a estos mercados.

Con el presente trabajo se pretende dar una visión panorámica de los mercados de futuros sobre "commodities" con referencia directa a los productos agrícolas. Al abordarlo nos proponemos realizar un estudio detallado y descripción de los principales contratos agrarios, conceptos y generalidades, orígenes, estructura de los mercados, mecanismos de funcionamiento, situación actual de los mismos, sus agentes, regulación de las operaciones, principales productos subyacentes y funciones económicas de los mercados de futuros y opciones agrarios, de tal forma que los interesados puedan extraer conocimientos suficientes y datos que les sirvan para una gestión más eficaz de sus activos.

También pretendemos analizar la situación actual de los mercados de futuros sobre productos agrarios en Estados Unidos, Europa y resto del mundo, así como estudiar la situación actual del mercado de contado: el sector agrícola, adecuación de productos, la incidencia de las negociaciones del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (G.A.T.T.) y de la reforma de la Política Agraria la Comunidad Europea (P.A.C.).

No obstante lo anterior, nuestro principal objetivo es el de investigar la posibilidad del establecimiento de mercados de futuros sobre materias primas agrarias en nuestro país, destacando la importancia que los mismos tienen para el sector agrario y para la economía en general. Los requisitos que deben cumplirse y los pasos a dar para la implantación de los mismos, también ocupan una parte importante en nuestro trabajo de investigación.

Hemos procurado, en todo momento, un enfoque práctico de los diversos asuntos tratados, huyendo, en lo posible, de planteamientos excesivamente teóricos, de tal manera que consiguiésemos dar una visión más general, real y amplia de los mercados derivados sobre productos

agrarios que fuese de utilidad para el potencial partícipe en éstos. Así se ilustran con numerosos ejemplos aquellos aspectos que son difíciles de comprender debido a la especificidad y sofisticación de estos mercados. Además, al final de cada capítulo se incluyen las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración del mismo, de tal manera que el lector interesado pueda recurrir a la misma para ampliar sus conocimientos. La utilización del método empírico se ha puesto de manifiesto en la recogida de datos directamente de las propias Bolsas a través de sus boletines e informes, así como por las entrevistas mantenidas con personal de las mismas, de la administración y de empresas del sector agrario. Por otra parte, hemos pretendido, a pesar de la longitud del trabajo, emplear un lenguaje claro, explicando aquellos conceptos que por su grado de dificultad requerían un tratamiento más detallado y reposado en los siempre complicados y complejos mercados de futuros, cuyo lenguaje puede llegar a ser catalogado, por algunos lectores, de esotérico.

Por otra parte, en aquellos apartados cuyo tratamiento así lo requerían, se han empleado modelos matemáticos "ad hoc", como el de "Black Sholes" para la valoración de opciones y cálculo de volatilidades. Se han utilizado fuentes estadísticas de precios y producciones agrícolas y se han tenido en cuenta las experiencias de otros mercados derivados sobre productos agrarios en el lanzamiento de nuevos productos y diseños de los contratos. Del análisis e interpretación de todo lo anterior, mediante un razonamiento lógico y preciso, sin perder de vista la utilidad práctica, hemos deducido nuestras propuestas y conclusiones.

El trabajo ha sido estructurado en cinco partes:

- *La primera*, que comprende los cuatro primeros capítulos, está dedicada a los contratos de futuros (partes I y II) y a los de opciones (partes I y II) sobre productos agrarios. El capítulo primero se ocupa de los antecedentes, conceptos y generalidades de los contratos de contado, a plazo y de futuros, así como de la función de cobertura o "hedging". Tiene especial relevancia en este capítulo la cobertura múltiple o "rolling hedge" y la consideración de los "spreads" o divergencias en la cobertura.

En el capítulo segundo continuamos con el estudio detallado

de los contratos de futuros agrarios, pasando a tratar los conceptos, generalidades y estrategias de la especulación y el arbitraje. A continuación se describen los mecanismos de funcionamiento de los mercados de futuros, así como los principales contratos que se negocian en los mismos. Para finalizar, se explica como se interpretan las cotizaciones y se ilustra todo ello con un ejemplo práctico.

No menos detallados son los capítulos dedicados a las opciones agrícolas. El capítulo tercero se ocupa del concepto, tipos, elementos, componentes de la prima y estrategias de cobertura con opciones agrícolas. A continuación se estudian determinadas acciones con opciones como la compensación y el ejercicio de las mismas. Terminamos el capítulo describiendo los mecanismos de funcionamiento de los mercados de opciones agrícolas.

Con el capítulo cuarto finalizamos esta primera parte de la tesis destacando el modelo de Black-Scholes como modelo de valoración de opciones de compra y de venta y las diferentes medidas de la sensibilidad del precio de las mismas. Continuamos el capítulo con el análisis de distintas estrategias de mercado: simples, sintéticas y complejas, finalizando con la consideración especial de la especulación con opciones agrícolas, interpretación de las cotizaciones y supuestos prácticos que ilustran la operatoria de estos contratos.

- *La segunda parte* comprende los siguientes dos capítulos y está dedicada al estudio institucional de los mercados de futuros y opciones agrícolas. El capítulo quinto se ocupa de los principales mercados de futuros y opciones que negocian materias primas agrarias. Se analiza el papel de los mercados, objetivos y funciones, para pasar a continuación a estudiar los mercados estadounidenses, los mercados europeos y los de otras partes del globo, existentes en la actualidad.

El capítulo sexto está dedicado a las innovaciones y especialización, dentro de la ya gran complejidad, de estos mercados derivados sobre productos agrarios. Especial relevancia tiene, dentro de este capítulo, el estudio de los índices de precios de futuros de mercancías: el "C.R.B. Futures Price Index" y el "G.S.C.I. Nearby

Index", cuyos contratos de futuros y opciones, las posibilidades del arbitraje y el "spreading" con los mismos les convierten en instrumentos muy eficaces para la diversificación de las carteras y la protección contra la inflación. No menos interesantes, dentro de este capítulo, son los futuros y opciones sobre otros subyacentes, que son catalogados de "exóticos", así como los nuevos sistemas de conexión entre mercados y de negociación electrónica, como el "Globex".

- *La tercera parte* del trabajo incluye también dos capítulos y está dedicada al mercado agrario de contado en sí mismo, una vez que se dispone de los conocimientos y panorámica suficiente de los contratos, estructura, mecanismos de funcionamiento, estrategias, etc. de los mercados de futuros y opciones agrícolas. El capítulo séptimo versa sobre las políticas agrarias y su incidencia en los mercados. Comenzamos por un análisis del Acuerdo General de Aranceles y Comercio (G.A.T.T.), la Reforma de la Política Agraria Común (P.A.C.) y del Mercado Unico Europeo, así como la incidencia que van a tener en el sector agrario de la Comunidad Europea, en general, y para España, en particular. Finalizamos este capítulo con un análisis de las acciones a emprender en el sector agrario, promovidas por la administración española, a consecuencia de los resultados de las negociaciones del G.A.T.T. y de la Reforma de la P.A.C., lo que se ha venido en llamar la "Política Agraria no Común".

El capítulo octavo se ocupa de la normalización existente en la contratación de productos agrarios en nuestro país, como elemento fundamental y de partida para la posible creación de mercados de futuros sobre dichos productos en España. Nos referimos a la estandarización, en la contratación, que se establece con los Acuerdos Interprofesionales, Colectivos y Contratos-tipo de compraventa. Continuamos el capítulo con el examen de determinados productos que pudieran adecuarse para ser negociados a futuros, estudiando algunas de sus características como: producciones, precios, volumen de negociación y volatilidades. En base a los resultados proporcionados por los instrumentos estadísticos empleados, en comparación con las específicas características que deben poseer los productos utilizados como subyacentes en los contratos de futuros y opciones, concluimos el capítulo, eligiendo algunos, entre los

productos estudiados, como los más adecuados para su contratación a futuros.

- *La cuarta parte* trata de la creación propiamente dicha de un mercado de futuros agrarios en nuestro país. Consta de un sólo capítulo, el noveno, en el que se analiza la situación actual de los mercados de contado de los productos agrarios elegidos en el capítulo anterior y se diseñan los posibles contratos de futuros y opciones sobre los mismos. Finalizamos esta parte con el estudio de los requisitos legales, servicios, infraestructura y pasos a dar para el establecimiento o puesta en marcha de mercados derivados sobre productos agrarios en España.

- *La quinta y última parte,* se dedica a las conclusiones. Con el capítulo décimo damos término a nuestro trabajo. Después de un somero repaso a determinados hechos constatados durante la elaboración de la investigación, que van a tener especial incidencia en el futuro desarrollo de un mercado sobre materias primas agrarias en España, completamos la misma con diez conclusiones que vienen a dar respuesta a los objetivos y razones que justifican la oportunidad de esta Tesis Doctoral.

AGRADECIMIENTOS.

Quisiéramos dejar constancia de nuestro más sincero agradecimiento a aquellas personas que, de un modo u otro, activa o pasivamente, han colaborado en la elaboración de esta Tesis Doctoral.

En particular, quiero mostrar mi agradecimiento al Dr. D. José Luis Martín Marín, director de esta Tesis, maestro y amigo sin cuyo esfuerzo, ayuda y consejos hubiese sido imposible ver culminado este trabajo. Quiero agradecerle expresamente los momentos que me ha dedicado, su sabia corrección y su paciencia frente a mis lógicas prisas por terminar.

A Eva Martín Rodríguez, mi esposa, por su apoyo moral, su comprensión y su aliento en los difíciles momentos de duro trabajo y de horas dedicadas frente al ordenador, de desánimos y de más de un agobio y malhumor.

A mis padres y hermanas, por cuyos esfuerzos y sacrificios para que estudiase les estaré siempre agradecido.

A Juan Coronel Martín, Alcalde del Iltmo. Ayuntamiento de Bonares y Presidente de la Mancomunidad de Municipios para el Desarrollo Socioeconómico del Condado de Huelva por brindarme la oportunidad de aprender de él, de formarme en el trabajo y el esfuerzo, por su cordial ayuda y por comprender mi vocación docente y mi marcha a la Universidad.

A Francisco Aguado Correa por su inapreciable ayuda en la presentación final de este trabajo y a los demás compañeros del Departamento de Economía Financiera, Contabilidad y Dirección de Operaciones de la recientemente creada Universidad de Huelva y del Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones de la Universidad de Sevilla, a la que antes pertenecía, por sus inestimables consejos.

A los Drs. Luis Costa Ran y Monserrat Font Vilalta, a los

mercados de futuros MEFF-Renta Fija y MEFF-Renta Variable, a los departamentos de publicaciones de las Bolsas americanas "Chicago Board of Trade", "Chicago Mercantile Exchange", "New York Futures Exchange" y "Coffee, Sugar and Cocoa Exchange", al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía y a las cooperativas y otras sociedades hortofrutícolas de Bonares, Lucena del Puerto, Moguer y Lepe, de la provincia de Huelva, sin cuya producción bibliográfica y suministro de datos hubiese sido materialmente imposible la realización de este trabajo.

Por último, y como todo trabajo humano que puede ser mejorado, agradecería a los futuros lectores que me hicieran llegar sus correcciones y críticas, reclamando para mí cualquier posible fallo o error que pueda contener este trabajo y que espero poder subsanar en el futuro.

CAPITULO I

"FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS (I)"

1.1.- INTRODUCCION Y ANTECEDENTES HISTORICOS.-

Los productos agrarios constituyen una parte muy importante de la economía internacional y de la estructura económica de numerosos paises.

Las medidas para liberalizar los mercados agrícolas internacionales recogidas en el Acuerdo General de Aranceles y Comercio (G.A.T.T.) contrarias a la tendencia proteccionista de la Política Agraria Común (P.A.C.) de la C.E.E. van a tener total incidencia sobre las economías de los países implicados, afectando principalmente a sus estructuras productivas, comercio internacional y balanza de pagos.

La abundancia de productos agrícolas, por otro lado, ha hecho que los productores tengan conciencia de que la clave de la rentabilidad ya no radica sólo en un aumento de la producción, sino que la ventaja competitiva se obtiene, más bien, con una buena gestión del riesgo y una comprensión acerca de la variedad de alternativas disponibles en la comercialización de los productos.

Por lo tanto, la clave para conseguir una ventaja competitiva es la comercialización, que abarca más que la propia venta en sí misma. La venta no es más que la negociación de cierta cantidad y calidad de un producto que se encuentra disponible para la entrega, sea cual fuere el precio ofrecido por el comprador.

En cambio, comercializar es producir y vender la cantidad y la calidad de un producto obteniendo la mayor ganancia posible. Implica fijar el precio del producto en el momento más rentable y entregarlo en el lugar más conveniente.

Los mercados de futuros en general y los de mercancías en particular están teniendo una importancia creciente desde mediados del

pasado siglo y, sobre todo, en la última década. Las mercancías físicas que subyacen en las transacciones de futuros comprenden: materias primas agrarias, metales preciosos, energía, fletes marítimos y diversos índices; englobado todo ello en el término anglosajón de "**commodities**".

Los contratos de futuros sobre mercancías representan una gran ventaja, desde el punto de vista financiero, para las empresas que comercian con ellas, al servirles, sobre todo, de instrumento de cobertura de riesgos. Adquirir coberturas en los mercados de futuros y de opciones no es sino uno de los medios que se deben considerar al desarrollar un programa de comercialización. Mediante futuros y opciones tanto los usuarios como los productores pueden establecer, con anticipación, el precio de los productos que luego comprarán o venderán y así reducir al mínimo los riesgos de una fluctuación adversa de precios y salvaguardar sus beneficios.

Aunque la aparición de mercados organizados de futuros tiene lugar a finales del siglo XIX nos encontramos con antecedentes históricos que se remontan a la antigüedad, desde la aparición del comercio mismo. En China, Egipto, Arabia, India, Grecia y en el Imperio Romano ya se operaba en mercados con características semejantes a los actuales mercados de futuros. La asociación "The Futures Industry Association" ha estudiado los orígenes de los mercados de futuros y los ha establecido hacia el año 2.000 a.d.C., cuando los mercaderes, de lo que hoy es Bahrein, tomaban mercancías para hacer trueque en la India. El "Chicago Board of Trade" afirma que este tipo de comercio también existió en tiempos de Grecia y Roma, en el sentido de un mercado central en el que se negociaba con mercancías.

La Epoca Medieval, con nuevas prácticas comerciales, el descubrimiento de diferentes rutas y la apertura de mercados inéditos, trajo consigo la incorporación de elementos novedosos a la negociación como el arbitraje y la formalización en los contratos. En el siglo XVII los señores feudales de Japón también comerciaban con futuros de mercancías en forma de tiques de arroz o vales de almacén de lo que producían.

Sin embargo el origen más próximo del comercio de futuros

fue el contrato de "arribo o llegada" que tuvo un uso extendido en Europa en el siglo XVIII. Consistía, simplemente, en un contrato de compra de mercancías sobre su llegada; así la carga de los barcos era frecuentemente vendida antes de arribar a puerto.

En el siglo XVIII comienzan a fundarse las primeras bolsas de comercio y aparecen los mercados de contado y "a plazo". Sin embargo, no es hasta 1.865 cuando se normalizaría, en la Bolsa de Chicago, el comercio de granos para entrega futura, al que siguieron, en 1.870, las operaciones a futuro en algodón con base en la Bolsa de Nueva York. Los contratos para entrega futura, también llamados "contratos de llegada", vinieron a cubrir una importante necesidad en el comercio de granos de EE.UU., expandiéndose rápidamente durante el siglo XIX, debido a las fluctuaciones tan grandes que tenían los precios; en el tiempo de la cosecha con precios muy bajos y en épocas de escasez con precios muy altos. Para minimizar los perjuicios que ocasionaban estas situaciones, compradores y vendedores se cubrían contratando cantidad y calidad de grano con un precio acordado y un fecha de entrega futura, dependiendo de cuando se necesitaba el grano y de cuando estaba disponible, lográndose esto gracias a los mencionados contratos.

En Inglaterra, en 1.753, se inició el uso de "warrants" en los negocios de la "Compañía de las Indias Orientales". Su utilización constituyó un avance para el comercio y la actividad productiva. Permitían transmitir la propiedad sin trasladar la mercancía física, lo que facilitaba el comercio entre las partes intervinientes. En esta misma época se contaba con un sistema de fijación de calidades y grados de metales, especialmente para el hierro. Esto significaba que, una vez clasificado un lote de una determinada mercancía, ésta podía ser transferida en forma de "warrant".

En Holanda y Francia se negociaban contratos de futuros antes de 1.832 y se tienen noticias de que dichos contratos existían en Berlín en el mismo año. Estos contratos eran diferentes, en naturaleza y especificaciones, de los contratos de futuros que se negocian actualmente.

En 1.848, en una importante zona de producción agrícola,

contando con un nudo de comunicaciones terrestre y fluvial, se crea el "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.) que, en sus comienzos, servía como mercado para todo tipo de mercancías (grano, carne de res y cerdo, pieles, alcohol, pescado, carbón, lana, plomo, etc.) siendo el primer mercado organizado de EE.UU. Este mercado fue el primero de Occidente en negociar con contratos de futuros similares a los actuales. A partir de 1.864, tanto en el C.B.O.T. como en los demás mercados que surgieron, se perfecciona la operatoria y se regula la negociación. Desde entonces, fueron apareciendo nuevos tipos de contratos e introduciéndose mejoras progresivas que propiciaron que los mercados se expansionaran con rapidez.

El desarrollo reciente de los mercados derivados, en todo el mundo, se puede fijar en la década de los 70 del presente siglo, desarrollándose las bolsas de futuros de mercancías no almacenables, lo que significó un gran paso adelante. Fue en dicha década, con el desarrollo de los contratos de futuros en divisas, tipos de interés y otros instrumentos financieros, cuando se provocó una expansión comercial comparable a la de finales del siglo XIX.

El aspecto más destacable de los años 80 ha sido la expansión geográfica experimentada, creándose nuevos mercados de futuros, que incluyen instrumentos financieros, en un buen número de lugares. El "London International Financial Futures" (L.I.F.F.E.) es quizás el más notable ejemplo de ello. Los productos agrícolas contratados a futuro, que por mucho tiempo predominaron en este tipo de comercio, han sido superados en importancia por los instrumentos financieros. Se han creado nuevos contratos y se negocia con nuevas mercancías, pero la línea de crecimiento en el sector de los productos agrícolas ha sido lenta. Ocurre también que hay menor número de nuevas mercancías que puedan ser introducidas en los mercados de futuros agrarios. Además, para que prosperen estos mercados, debe existir una negociación al contado de la mercancía subyacente con amplitud y volatilidad suficientes.

La cuestión importante en la década de los 90 es el desarrollo de conexiones entre los mercados de los diferentes países. La idea es permitir que un mismo tipo de contrato pueda ser negociado en

más de un mercado, de esta forma se facilitarían e incrementarían las transacciones, al ser mayor el número de operadores y el período de tiempo durante el cual se negocian los contratos. Los vínculos entre algunos mercados han sido ya formalizados y, quizás, los más destacables sean los del SIMEX y el GLOBEX.

No obstante, las conexiones entre los mercados no están siendo todo lo satisfactorias que debieran, no sólo por los problemas de regulación de los mercados vinculados, que operan bajo diferentes autoridades legales, sino porque la conexión requiere una colaboración entre instituciones cuya conducta normal es intensamente competitiva en su actividad de contratación. Por otra parte, el sistema de negociación electrónica o computerizado, vía ordenadores, que sustituye a la tradicional negociación a "viva voz" de los "corros" de los mercados, también está tratando de implantarse entrando en conflicto con el sistema tradicional. La negociación electrónica, que canaliza las ofertas y órdenes a través de los ordenadores recogiendo las operaciones realizadas e informando sobre los precios, también se está introduciendo en los mercados de futuros. En esto destaca el caso del "International Futures Exchange Ltd." (I.N.T.E.X.), con sede en Bermudas, que fue el primer mercado completamente computerizado que comenzó negociando oro y plata y que, más tarde, introdujo contratos de fletes y de índices del mercado de capitales.

El liderazgo a nivel mundial mantenido por los dos mercados americanos, el "Chicago Board of Trade" y el "Chicago Mercantile Exchange", en la negociación de futuros y opciones de productos agrarios ha sido enorme, pero existen razones para pensar que puede disminuir en el futuro:

- Por un lado, la economía agraria de la región del Pacífico está creciendo en importancia con respecto a la mundial, y todavía no existe un centro de negociación de futuros con importancia clara en la región. Aunque Tokio es el candidato lógico al haber liberalizado sus mercados financieros, sus productos agrícolas están aún muy protegidos, lo que ha permitido crecer en importancia a las plazas de Sydney y Hong Kong. Los acuerdos del G.A.T.T. podrían impulsar la liberalización del

comercio agrícola en Japón, permitiendo a los mercados agrícolas de Tokio ganar importancia, aunque hay que decir que la negociación no ha ido por buen camino. Por otro lado, la cuenca del Pacífico necesita un mercado de futuros agrícolas debido a la expansión de Corea del Sur, Taiwan y Singapur como importadores de dicho tipo de productos y al desarrollo del potencial agrícola de Tailandia, Indonesia y Filipinas, a la vez que el compromiso de crecimiento agrario en China.

- Por otra parte, la segunda cuestión es la insatisfacción creciente con el coste y funcionamiento de la Política Agraria Común de la Comunidad Europea y la liberalización del comercio agrícola que ha sido negociada en el seno del ya mencionado G.A.T.T., lo que posibilitará que la agricultura tenga un papel más importante en los mercados de futuros de Europa.

En España, deficitaria en la mayoría de las mercancías que se negocian en los mercados de futuros y excedentaria en otras que no se trafican en éstos, cabría plantearse la necesidad de una institución donde se contrataran futuros sobre estas materias primas, dadas las ventajas que estos mercados proporcionan al comercio de productos agroalimentarios.

En la actualidad, a nivel mundial, se negocian contratos de futuros sobre productos agrarios tales como trigo, maíz, haba de soja, azúcar, cacao, café, algodón, avena, centeno, zumo de naranja, harina de soja, aceite de soja, etc.

1.2.- CONTRATOS DE CONTADO Y A PLAZO ANTECEDENTES DE LOS DE FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS.-

Hemos de distinguir las **operaciones a futuro** de las **operaciones a contado** o "cash" y **a plazo** o "cash forward".

En las operaciones o transacciones al contado, en productos agrarios, comprador y vendedor acuerdan el precio de un contrato para intercambiar dichos productos con una determinada calidad, cantidad y entrega inmediata. En estas operaciones los intervinientes están expuestos a grandes riesgos en caso de que los precios sean muy volátiles o fluctuen

con mucha facilidad. Estos acuerdos suelen ser "exclusivos" (hechos a medida) entre comprador y vendedor, por lo que sólo serán válidos para ellos.

Cuando la entrega de la mercancía especificada en el contrato se produce en una determinada fecha futura estamos ante una operación "a plazo" o "cash forward". Un contrato "a plazo" ("Forward Contract") se define como una transacción en el mercado de contado ("cash") en la que las dos partes acuerdan la compraventa de una mercancía, en un determinado momento futuro, bajo ciertas condiciones, en cuanto a calidad, cantidad y precio, que las mismas establecen en el momento presente. Estos tipos de contratos no se encuentran estandarizados o normalizados y, por tanto, no se negocian en ningún mercado secundario sino que su formalización es privada, entre las partes, asumiendo cada una un determinado riesgo por el posible incumplimiento del otro contratante. No existe nadie que asegure o avale la operación.

Los contratos "a plazo" fueron los antecedentes de los contratos de futuros coexistiendo actualmente con éstos y con las transacciones al contado para entrega inmediata. Cuando los usuarios de los mercados de contado o del producto físico se dieron cuenta de las ventajas de realizar contratos para comprar y vender productos en un futuro cercano y así planificar sus operaciones a plazo decidieron institucionalizar estas compraventas adelantadas a las que se conocía con el nombre de "contratos para entrega futura". Los contratos a plazo fueron los que establecieron las bases para los de futuros cuya diferencia fundamental radica en la forma en que se negocian. En el caso de los contratos para entrega futura, los términos tales como cantidad, fecha de entrega, calidad y precio son establecidos, como ya hemos mencionado, por el comprador y el vendedor en privado, mientras que, en los contratos de futuros, los términos son fijos, a excepción del precio, que se establece por medio de subasta pública en una Bolsa determinada.

La suscripción de contratos para entrega futura ayudó a resolver el problema de convenir transacciones a plazo entre compradores y vendedores. Sin embargo, con ello no se controlaba el riesgo financiero producido por cambios inesperados en los precios debidos a malas

cosechas, almacenamiento y transporte inadecuados u otros factores económicos. El desarrollo del proceso de cobertura mediante contratos de futuros ayudó a reducir al mínimo la pérdida que se podía sufrir en casos de riesgos de fluctuaciones en las cotizaciones.

A los mercados de contado, a menudo, se les denomina "mercados físicos" porque en ellos tiene lugar la entrega física de un producto. Hay muchos mercados de contado donde los compradores y vendedores acuerdan sus transacciones para entrega física allí mismo, tales como los de intercambio de granos procedentes de los silos elevadores o los de exportación. Las transacciones en los mercados de contado no están estandarizadas. En un día cualquiera, un comerciante de granos recibe demandas de varias firmas que quieren comprar su producto. Las demandas quizás sean con entrega c.i.f. (coste, seguro y flete), en las que el precio de venta cubre los costes de seguro y flete de la mercancía hasta la planta procesadora, terminal o puerto de entrega. Quizás también haya demandas con la cláusula f.o.b. (libre a bordo) en las que quien asume los costes de flete y transporte, desde el lugar de almacenamiento hasta el lugar de destino, es el comprador. Las demandas surgen de una variedad de posibles compradores. Puede que se trate de una terminal elevadora de granos para exportación o de un productor que necesita el grano para mantener su planta en funcionamiento. La mayoría de los agentes tienen una idea bastante clara de cuánto deberán pagar para comprar el grano en un lugar y día determinados, pero los precios de demanda pueden variar, de acuerdo a la urgencia de sus necesidades o a los costes del transporte.

Es interesante destacar que, en los mercados del producto físico o de contado, se realizan las operaciones denominadas "**transacciones compensadas**", conocida técnica de comercialización en las que se compensa una posición de contado con una venta inmediata a plazo. Por ejemplo, el responsable de un silo elevador puede ofertar un precio a plazo por el maíz de un productor, tomando como referencia la cotización de los contratos de futuros, consciente de que puede vender el cereal inmediatamente a un nivel más alto, obteniendo una ganancia después de descontar los costes de carga y transporte.

1.3.- CONCEPTO DE CONTRATO DE FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS.-

En los contratos de futuros de productos agrarios, ya sean de compra o de venta, al igual que sobre otro tipo de subyacentes, está perfectamente definida la mercancía objeto de contratación, la fecha futura (generalmente en un horizonte de meses), la cantidad, la calidad y el lugar donde se producirá la entrega. Se deja únicamente, como variable específica, el precio o cotización del contrato; por tanto, los contratos a futuro, están perfectamente normalizados y se pueden negociar en un mercado secundario. Además, se puede participar en dicho mercado aunque no se tenga intención de adquirir o vender un determinado producto subyacente e incluso operar en "descubierto", es decir, comprar sin dinero o vender sin tener la mercancía; basta con que, una vez transcurrido el plazo, se atiendan los compromisos. Se puede cifrar en más de un 99% la proporción de contratos que se liquidan por compensación de compras y ventas. En caso contrario, se realizará la entrega física del producto en el lugar y fecha indicados en el acuerdo. Por ejemplo, si se vende un contrato de futuros de maíz de Diciembre, existe la obligación o el compromiso de entregar, durante dicho mes, 5.000 bushels de maíz amarillo #2, con un máximo de 15-1/2% de humedad, a un almacén autorizado para este tipo de transacciones. Como podemos observar el contrato regulariza la cantidad, el tiempo, la calidad y el lugar de entrega, permitiéndose primas y descuentos respecto a estos dos últimos factores. El único elemento del contrato que es negociable es el precio y éste se anuncia a viva voz en el parqué de la bolsa. Una de las ventajas del sistema de "viva voz" es la determinación del precio competitivo. A los vendedores se les asegura un amplio número de compradores y, a su vez, a éstos un amplio número de los anteriores.

Las diferencias fundamentales entre los contratos a plazo y los de futuros se resumen en la tabla nº 1.1.

TABLA Nº 1.1

CONTRATOS A PLAZO	CONTRATOS DE FUTUROS
* Disponibles donde existan ofertas privadas.	* Disponibles sólo en Mercados secundarios (Bolsas).
* Elementos contractuales negociables.	* Contratos estandarizados o normalizados.
* No requieren margen.	* Requieren margen.
* Dificultad de negociación fuera del ámbito de las partes iniciales.	* Fácil negociación.

La estandarización o tipificación de los contratos permite garantizar una mayor liquidez de los mismos y hace referencia a aspectos tales como:

- Activo subyacente.
- Cantidades por contrato.
- Fechas de vencimiento.

En los contratos de futuros, sobre productos agrarios, es esencial la tipificación del producto objeto de contratación. Por ejemplo, si se negocia café a futuros, debe de estar perfectamente especificado a que tipo nos referimos (robusta o arábica) y en que almacén se efectuaría la entrega de la mercancía.

También son muy importantes las cantidades por contrato que se negocian. En el "Coffee, Sugar and Cocoa Exchange" (C.S.C.E.) los contratos de café son de 37.500 Lbs. cada uno, por ejemplo.

En cuanto a las fechas de vencimiento, están normalizadas, dependiendo del producto y de la Bolsa de que se trate. Así, siguiendo con el ejemplo anterior, los meses de vencimiento para el contrato de futuros sobre café, en el C.S.C.E., son Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Diciembre (la fecha exacta de vencimiento suele coincidir con el tercer miércoles de cada mes). En estos mercados es muy común expresiones del tipo "compro café Septiembre 93" o "vendo azúcar Marzo 94".

En un contrato de futuro, con independencia del activo subyacente, se generan dos tipos de posiciones:

- para entregar la mercancía, llamada **POSICION CORTA O VENDEDORA ("SHORT")**. Por ejemplo, de un agricultor que, teniendo trigo almacenado, lo vende a tres meses vista se dice que está "largo" de trigo al contado y "corto" en trigo para dentro de tres meses.

- para recibir la mercancía, denominada **POSICION LARGA O COMPRADORA ("LONG")**. Por ejemplo, de una fábrica de harina que necesitará trigo dentro de tres meses y lo compra para recibirlo en esa fecha futura se dice que esta "corta" de trigo al contado y "larga" para dentro de tres meses.

Los elementos de los contratos de futuros son:

- El comprador.
- El vendedor.
- La cantidad de mercancía.
- La calidad de la mercancía.
- La fecha de entrega.
- El lugar de entrega.
- El precio.

Entre las principales condiciones que deben darse para la existencia de un mercado de futuros, de productos agrarios, tenemos las siguientes:

1ª.- Han de existir muchos compradores y vendedores que intervengan en el mercado.
2ª.- La volatilidad en el precio del producto ha de ser considerable.
3ª.- El producto tiene que ser almacenable, por lo general.
4ª.- Debe existir la posibilidad de mecanismos de cobertura para la negociación del producto.
5ª.- La cantidad y calidad del producto han de ser medibles de algún modo.

Los mercados de futuros pueden ser utilizados para cubrirse o protegerse de las fluctuaciones de los precios (función de cobertura), para beneficiarse de los cambios y alteraciones de los precios sin interés en el producto subyacente (función especulativa) o para aprovecharse de las diferencias en las cotizaciones entre los distintos mercados (de futuros con los de contado y a plazo e, incluso, entre los distintos mercados de futuros) cumpliendo la importante labor de nivelar los precios (función de arbitraje). Por tanto, se pueden distinguir tres tipos de operadores: los que buscan cubrir riesgos ("hedgers"), los especuladores y los arbitrajistas.

Los "hedgers" (compradores/vendedores de cobertura) se identifican con productores y usuarios de productos que buscan protección contra cambios adversos en los precios, iniciando una posición en el mercado de futuros como sustituto temporal de la venta o la compra del producto físico.

Los especuladores son inversores privados que tratan de beneficiarse anticipándose a los cambios en el precio del producto. Colocan sus órdenes en el mercado a través de intermediarios (sociedades de comisionistas) y no están presentes en el parqué de la Bolsa.

Por último, los agentes del parqué (que pueden ser especuladores o arbitrajistas) se identifican como inversores particulares, socios de la Bolsa, que tratan de beneficiarse anticipando los cambios de precios.

Los dos últimos grupos proporcionan la liquidez necesaria para que el comprador/vendedor de cobertura pueda comprar y vender grandes volúmenes con facilidad. (Vease la tabla nº 1.2, al respecto).

TABLA Nº 1.2

	Motivos para vender contratos de futuros	Motivos para comprar contratos de futuros
Compradores/ vendedores de coberturas	Establecer un precio y protegerse contra las bajadas de cotizaciones	Establecer un precio y protegerse contra las subidas de cotizaciones
Especuladores privados y agentes del parqué	Beneficiarse de una bajada de precios.	Beneficiarse de una subida de precios.

Una peculiaridad de los mercados de futuros es que, por lo general, el producto físico no cambia de manos. Son mercados centralizados y regulados donde no se negocian las existencias físicas de un producto determinado, sino donde se compran y se venden contratos. La venta de contratos de futuros puede ser "compensada" con la compra de un número igual de contratos en una fecha posterior, siempre que esto se haga antes de la fecha de entrega convenida. Este acto de comprar después de haber vendido o de vender después de haber comprado, se denomina "**compensación**". La compensación es el método usado más frecuentemente para liquidar una posición de mercado de futuros. Sin embargo, el usuario de la cobertura en el mercado de futuros tiene también la opción de efectuar la entrega o de recibir el producto. No obstante, la entrega física se puede cifrar en menos de un 1% de todos los contratos negociados.

El centro del mercado de futuros es el parqué o "pit" donde los compradores y vendedores se reunen diariamente para realizar sus operaciones. Todo agente que entra en el mercado lleva consigo cierta información específica, como son los cálculos de la oferta y la demanda, los tipos de cambio, las tasas de inflación, los pronósticos meteorológicos, etc., que contribuyen a la continua cotización de precios.

Los mercados de futuros, como tales organizaciones, no establecen los precios. Son mercados libres donde las distintas fuerzas que afectan a las cotizaciones se encuentran públicamente. A medida que el mercado asimila la nueva información, durante la sesión de operaciones, la traduce en una sóla cifra o pauta de referencia, un precio justo o de mercado que acuerdan tanto el comprador como el vendedor. Por esto,

muchos inversores expertos ven en las cotizaciones de los mercados de futuros los mejores indicadores de los precios vigentes.

A medida que los compradores y vendedores realizan sus operaciones, se llega al valor justo (precio) de un producto determinado en el mercado y esos precios se difunden instantáneamente a los inversores de todo el mundo a través de terminales informáticos. Un exportador de granos, por ejemplo, se informa constantemente siguiendo las cotizaciones de los precios de futuros publicados por el "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.). Esta información le ayuda a ofrecer un precio correcto por el grano que compra a los agricultores estadounidenses y le permite establecer un precio de venta adecuado para el grano que exporta a otros países. Los contratos de futuros se dice que son simétricos en cuanto al riesgo, pues la posible ganancia del vendedor coincide con la pérdida del comprador y viceversa. (Juego de suma cero).

La justificación económica de los contratos de futuros viene dada por dos razones fundamentales:

1ª.- Porque aventuran o descubren los precios de las mercancías, estableciendo un nivel de precio de compra y de venta.

2ª.- Porque transfieren el riesgo de la volatilidad de los precios, que puede ser reducido mediante la oportuna operación de cobertura.

1.4.- LA COBERTURA O "HEDGING".-

El riesgo financiero que representan los cambios en los precios existe durante todo el proceso de producción y distribución de la mayoría de los productos básicos. La cobertura en el mercado de futuros es el proceso mediante el cual los productores y usuarios pueden reducir sus riesgos a un mínimo.

La cobertura o "hedging" es una protección. Establecer una cobertura se define como tratar de evitar o de disminuir una pérdida, efectuando inversiones compensatorias. En el contexto de la compraventa

de futuros, la cobertura es una práctica que consiste en adoptar una posición en el mercado de futuros igual pero opuesta a la que se tiene en el mercado de contado con el fin de protegerse o cubrirse de la volatilidad o fluctuaciones en el precio del producto. El propósito de la posición a futuros es actuar como sustituto temporal en la venta o la compra del producto físico. Se puede incluso decir que la cobertura es una compra o venta sustituta. Así, si un productor cree que los precios van a bajar (opinión "bearish"), venderá un contrato de futuros para cubrirse de tal descenso. La venta, de un contrato de futuros, es una venta anticipada a la que se realizaría, en su día, del producto en el mercado de contado. Se dice, entonces, que se adopta una posición "corta" o vendedora.

Al contrario, si un comprador potencial prevé una subida en los precios (opinión "bullish"), para cubrirse de la misma, puede realizar una adquisición anticipada, mediante la compra de un contrato de futuros, a la que efectuaría, en su día, de dicho producto en el mercado de contado. Se dice que el agente adopta una posición "larga" o compradora.

Los mercados de futuros se utilizan para fijar un precio de compra o de venta en el momento actual, aún cuando la transacción física no se realice hasta un momento posterior.

Un productor con intención de efectuar una venta del producto físico, durante la cosecha, puede proteger su precio vendiendo contratos de futuros cuando siembra. Como los precios del producto físico y de futuros usualmente siguen un curso paralelo, si baja el precio del mercado físico, por lo general, el precio de futuros desciende también. Así, el precio más bajo del producto físico, que se recibe al realizar la venta al contado del grano, será equilibrado o compensado por una ganancia aproximadamente igual cuando los contratos de futuros vendidos inicialmente se vuelvan a comprar a un precio más bajo.

Para el productor de una materia prima agraria, negociada en un mercado de futuros, la cobertura puede constituir un instrumento comercial útil. También se puede utilizar el mercado de futuros para establecer un coste por concepto de almacenamiento de un producto como, por ejemplo, la soja, para venta futura. El propietario de un

producto puede calcular la tasa que el mercado ofrece por concepto de almacenamiento, determinando la diferencia de precio entre meses cercanos o distantes de futuros.

Muchos usuarios de productos (granjas de engorde, molinos harineros, procesadores y fabricantes de alimentos) utilizan la cobertura como instrumento de compra. Al fluctuar conjuntamente los precios del producto físico y de futuros, el usuario protege el precio que ha estimado para el mercado del físico, en una fecha futura, mediante la compra de contratos de futuros del producto. Esto le permite estabilizar o aumentar sus ganancias.

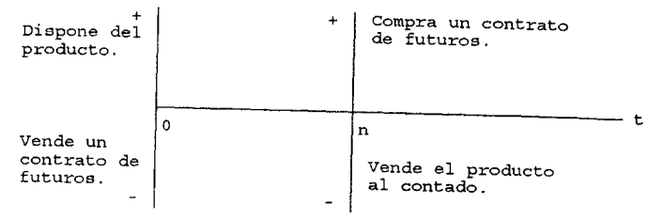
Las posiciones adoptadas se liquidan al vencimiento. No obstante sólo un 1% de los contratos suelen llegar a la entrega del activo físico, lo usual es realizar la operación inversa al objeto de neutralizarla, es decir, cruzar las posiciones. El que adoptó la posición "corta" o vendedora compraría un contrato de futuros (con lo que compensaría uno con otro) y vendería el físico al contado y el que adoptó la posición "larga" o compradora, vendería un contrato de futuros (con lo que compensaría uno con otro) y compraría el físico al contado. Por esto se dice que la cobertura es un proceso en dos etapas: una inicial y otra al cierre. Estas posiciones de apertura y cierre de la cobertura deben corresponder al mismo producto, número de contratos y mes de entrega.

Con futuros, una persona puede vender primero y comprar después o viceversa. Cualquiera que sea el orden en el cual efectúe sus transacciones, si compra a un precio más bajo y vende a un precio más alto, obtendrá una ganancia en la posición de futuros. Gráficamente:

COBERTURA "CORTA" O VENDEDORA

(Se prevé un descenso del precio del producto)

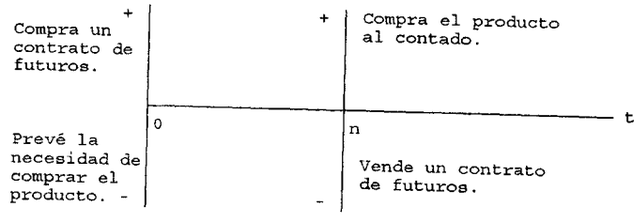
El agente:



COBERTURA "LARGA" O COMPRADORA

(Se prevé un incremento del precio del producto)

El agente:



Dado que los precios "a contado" y "a futuro" tienden a moverse más o menos conjuntamente, si el precio al contado declina también lo hará a futuro y, por tanto, la pérdida en el mercado de contado se compensa con el beneficio, igual o casi igual, obtenido en el mercado de futuros. A la expiración del contrato ambos precios tienden a converger.

Las estrategias de cobertura permiten a los usuarios, como ya hemos dicho, estabilizar los precios y protegerse de sus fluctuaciones, labor que es facilitada por los especuladores que actúan por cuenta propia en la Bolsa, denominados "locals", y por los inversores privados que también adoptan posiciones especulativas actuando por medio de comisionistas.

Entre los agentes o grupos interesados en la cobertura podemos citar los siguientes:

- **Agricultores**: que procuran protección contra la bajada de los precios de granos almacenados o de cultivos todavía no cosechados o contra un aumento en los precios de insumos, tales como los fertilizantes.

- **Operadores de silos o almacenistas de granos**: que pretenden protegerse contra los cambios en los precios entre el momento de la compra o de la contratación de granos a los agricultores y el momento en que el producto es finalmente vendido.

- **Procesadores y empresas del ramo alimentario**: que buscan defenderse contra una subida en los costes de las materias primas o bajadas en el valor de sus productos en existencia.

- **Exportadores**: que desean protegerse contra un aumento en el coste de los productos que todavía no han sido adquiridos pero si contratados para entrega futura a los importadores.

- **Engordadores de ganado o fabricantes de piensos**: que buscan defensa contra una bajada de los precios del ganado o la subida de los costes de los alimentos.

- **Importadores**: que quieren beneficiarse de un descenso en los precios de granos contratados para entrega futura pero que todavía no han recibido.

Analicemos un ejemplo de cobertura de venta. En Julio, un agricultor decide que quiere establecer el precio de su maíz en 1,85 $/Bu. pero le preocupa que los precios bajen entre hoy y la fecha de la cosecha, de manera que establece el nivel del precio vendiendo un contrato de futuros a 2,10 $/Bu.

Durante la cosecha, el agricultor decide vender el maíz físico al operador local del silo. Este le paga 1,60 $/Bu. por el maíz, es decir, 0,25 $/Bu. menos que su objetivo. Sin embargo, durante ese mismo período, el precio de los futuros también bajó (en este caso en 0,25 $/Bu. a 1,85 $/Bu.). Por lo tanto, cuando el agricultor vuelve a comprar los

contratos de futuros, a un precio 0,25 $/Bu. inferior a su precio original de venta, gana 0,25 $/Bu. en la transacción. Esta ganancia en el mercado de futuros cubre el precio más bajo recibido en el mercado del producto físico. La tabla siguiente recoge las acciones efectuadas y los cambios en los precios:

TABLA Nº 1.3

Producto físico	Futuros
1° de Julio Quiere establecer el precio del maíz en 1,85 $/Bu.	Vende el contrato de maíz a 2,10 $/Bu.
Cosecha Vende el maíz a 1,60 $/Bu.	Compra el contrato de maíz a 1,85 $/Bu. para compensar la posición inicial en contratos de venta.
	ganancia 0,25 $/Bu.

Resultado:

Precio de venta del producto físico: 1,60 $/Bu.
+ ganancia en futuros: 0,25 $/Bu.
Precio neto de venta: 1,85 $/Bu.

Si los precios del maíz hubiesen aumentado en 0,25 $/Bu. en vez de bajar, estaríamos ante los resultados de la siguiente tabla:

TABLA Nº 1.4

Producto físico	Futuros
1° de Julio Quiere establecer el precio del maíz en 1,85 $/Bu.	Vende el contrato de maíz a 2,10 $/Bu.
Cosecha Vende el maíz a 2,10 $/Bu.	Compra el contrato de maíz a 2,35 $/Bu. para compensar la posición inicial en contratos de venta.
	pérdida 0,25 $/Bu.

Resultado:

Precio de venta del producto físico: 2,10 $/Bu.
- pérdida en futuros: -0,25 $/Bu.
Precio neto de venta: 1,85 $/Bu.

En cada caso, la cobertura estableció un precio de venta de 1,85 $/Bu. Pero se desistió de la oportunidad de beneficiarse de un aumento del precio, para obtener protección contra una bajada del mismo.

En estos cálculos no se han tenido en cuenta los gastos de corretaje ni las comisiones.

El ejemplo anterior muestra una cobertura "perfecta". La diferencia entre los precios del producto físico y de futuros es la misma al comprarse y suprimirse la cobertura. Normalmente, un precio, ya sea del producto físico o de futuros, sube o baja más rápido que el otro.

La cobertura en el mercado de futuros es un instrumento contra los riesgos que tienen los productores y los usuarios de productos cuando desarrollan sus programas de comercialización. Pero, antes de cubrirse, es necesario determinar el precio que se desea recibir por el producto. Después de fijar el precio deseado, es necesario ver si la cobertura proporcionará un rendimiento aceptable; si bien la cobertura garantiza un precio, éste no asegura una ganancia. Por ello es preciso asegurarse de que el precio que se fija proporciona beneficios sobre los costes incurridos.

El proceso de cobertura funciona porque los factores de la oferta y la demanda que afectan a los precios de los futuros tienen, por lo general, un impacto similar sobre los precios de contado locales, como ya hemos comentado. Noticias de que un país es un probable mercado para los granos estadounidenses o de que la oferta mundial es menor de la esperada causarán, por lo general, un aumento en los precios de contado y de futuros. Por otra parte, si las condiciones de cultivo han sido excelentes para la producción, los precios de contado y de futuros pueden disminuir. En términos generales se puede decir que los precios de contado y de futuros casi siempre fluctúan juntos; sin embargo, muy rara vez fluctúan exactamente en la misma proporción.

Puede suceder que los precios de los futuros y de contado, en una localidad específica, fluctúen en direcciones opuestas. Esto es una excepción, pero puede ocurrir. Por ejemplo, los precios pueden variar en distintas direcciones si la demanda total de maíz es pobre, lo que causa una disminución en los precios de futuros, pero existe una gran demanda para exportar maíz en los puertos del Golfo de México, lo que ocasiona un aumento en los precios de contado en la zona del Golfo.

Aún así, sigue siendo cierto que los precios de futuros sirven como el mejor barómetro disponible de los cambios de la oferta y la demanda a nivel mundial. Los cambios a corto plazo en los precios de contado y de futuros, tanto en aumento como en descenso, tienden a ocurrir al mismo tiempo pero no necesariamente en la misma proporción. Como veremos más adelante, lo que permite que el proceso de cobertura funcione es la posibilidad relativa de predecir la relación entre los precios de contado y de futuros, es decir, la base.

1.4.1.- Cobertura de la Base.-

La mayoría de las transacciones que se realizan en los mercados de contado y de futuros toman a la base como medida de referencia, en especial a nivel comercial. Durante los años ochenta la capacidad de almacenamiento aumentó drásticamente en EE.UU. debido a una mayor producción de granos. A medida que las existencias disminuyeron hacia finales de los 80, los silos elevadores de granos sufrieron una merma en sus ingresos por almacenamiento, lo que los llevó a especializarse más en la comercialización del producto.

La base es la relación existente entre el precio de contado de una mercancía con una ubicación específica y su precio a futuro. La base es la cantidad en la que, en cualquier día determinado, el precio local de contado de un producto está por encima o por debajo del precio corriente de un contrato de futuros para un mes de entrega determinado. Generalmente se considera como base a la diferencia entre el precio local de contado y el de futuros más próximo. Su fórmula es:

BASE = PRECIO DE CONTADO - PRECIO A FUTURO (1)

Entre los tipos de bases que pueden darse tenemos:

- NEGATIVA: Cuando el precio de contado es inferior al de futuro (también se dice que la base está "por debajo").
- POSITIVA: Cuando el precio de contado es superior al de futuro (también se dice que la base está "por encima").

- NULA: Cuando el precio de contado es igual al de futuros (también se dice que la base está en "convergencia de precios").

Por ejemplo, supongamos que estamos en Septiembre y el precio local de contado del zumo de naranja, en Nueva York, es de 140 Ctvs/Lb. Si el precio de un contrato de zumo de naranja de Marzo es de 146 Ctvs/Lb., diremos que la base de Marzo es negativa por importe de (-6) Ctvs/Lb. o "6 Ctvs. por debajo". En cambio, si el precio de dicho contrato de Marzo fuese de 136 Ctvs/Lb., diríamos que la base de Marzo es positiva por importe de (+4) Ctvs/Lb. o "4 Ctvs. por encima". Si los precios de contado y de futuros son iguales, la base es cero o hay una "convergencia" de precios (por ejemplo, 140 Ctvs. contado - 140 Ctvs. a futuros).

También hemos de mencionar que existen distintas posiciones de la base, como también son diferentes las posiciones que pueden adoptarse en los mercados de contado y futuros. Así, si se está en posesión de una mercancía, se dice que se mantiene una posición "larga" al contado y de "base larga". Por contra, si se intenta adquirir una mercancía, en algún momento futuro, se dice que se está en una posición "corta" al contado y de "base corta".

En la función de cobertura, el "hedger", se inmuniza de las variaciones que puedan sufrir los precios de las mercancías asegurándose un precio estable al que comprar o vender, según corresponda a una cobertura larga o corta a futuros. Pero no consigue con ello evitar el riesgo de la variación de la base, es decir, el derivado de las relaciones de precios en los mercados de contado y futuros. La base cambia a medida que cambian los factores que afectan a los precios de contado y de futuros.

Las fluctuaciones de la base tienden a ser menores que las fluctuaciones en los precios de contado y a futuros, son menos volátiles, tienen movimientos constantes y, por tanto, son más pronosticables. Si un comprador/vendedor de coberturas comprende la naturaleza repetitiva y predecible de la base de los productos agrícolas almacenables, puede

hacer un cálculo de lo que será el precio del producto físico.

Generalmente, los precios de contado y a futuros se mueven juntos en la misma dirección pero no en la misma medida. Para describir los cambios de la base se utilizan los términos "**fortalecimiento**" y "**debilitamiento**". Si la base se hace más positiva (o menos negativa) se dice que la base se ha fortalecido; si se hace más negativa (o menos positiva) se dice que la base se ha debilitado. Un fortalecimiento de la base ocurre cuando el precio de contado aumenta en relación al de futuros. En este caso, el precio de contado se está fortaleciendo en relación al de futuros (la base se refuerza o estrecha, resultando beneficiado quien adoptó una posición de base larga y perdiendo quien adoptó una posición de base corta). Ver gráficos nº 1.1 y nº 1.2.

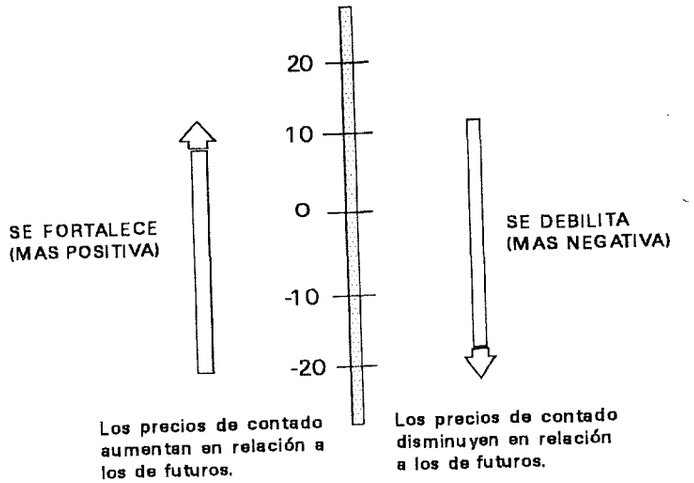
Un debilitamiento de la base ocurre cuando el precio de contado disminuye en relación al de futuros con el transcurso del tiempo. En este caso, el precio de contado se va debilitando en relación al de futuros (la base se debilita o ensancha, resultando ahora beneficiado quien adoptó una posición de base corta y perdiendo quien adoptó una posición de base larga). Ver gráficos nº 1.1 y nº 1.2.

Resumiendo:

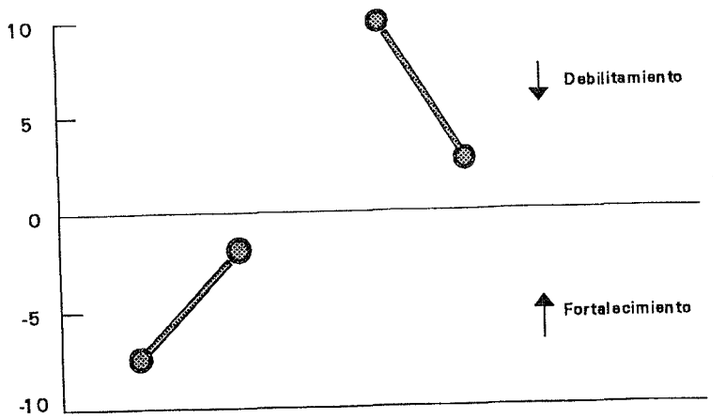
TABLA Nº 1.5

MOVIMIENTO DE LA BASE	POSICION DE BASE LARGA (COBERTURA DE VENTA)	POSICION DE BASE CORTA (COBERTURA DE COMPRA)
- Reforzamiento o estrechamiento.	Gana	Pierde
- Debilitamiento o ensanchamiento.	Pierde	Gana

FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
MOVIMIENTOS DE LA BASE
GRAFICO Nº 1.1



FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
DIRECCION DEL CAMBIO DE LA BASE
GRAFICO Nº 1.2



En una cobertura de venta, el coberturista quiere que la base se fortalezca durante la vida de la misma, ya que cualquier fortalecimiento resultará en ganancias adicionales.

En una cobertura de compra, el coberturista quiere que la base se debilite durante la vida de la misma, ya que cualquier debilitamiento resultará en ganancias adicionales.

Aclaremos estos conceptos con dos ejemplos:

EJEMPLO Nº1: FORTALECIMIENTO DE LA BASE.

Supongamos los siguientes precios para el maíz:

TABLA Nº 1.6

	CONTADO	-	FUTUROS MAIZ JULIO	=	BASE
1 de Junio	2,00$	-	2,25$	=	-0,25
15 de Junio	2,50$	-	2,60$	=	-0,10
1 de Julio	2,30$	-	2,25$	=	+0,05

Desde el 1 hasta el 15 de Junio la base de Julio se fortaleció, cambiando de 25 por debajo (-25) a 10 por debajo (-10). Después, del 15 de Junio al 1 de Julio, la base de Julio continuó fortaleciéndose, situándose desde 10 por debajo (-10) hasta 5 por encima (+5).

Vale destacar que los precios de contado y de futuros aumentaron del 1 al 15 de Junio y disminuyeron del 15 de Junio al 1 de Julio. Aún así, la base continuó fortaleciéndose. Esto se debe a que los precios de contado aumentaron en 50 Ctvs. y los de futuros en sólo 35 Ctvs. durante las dos primeras semanas; los precios de contado disminuyeron en 20 Ctvs. durante las últimas dos semanas, mientras que los de futuros lo hicieron en 35 Ctvs. En conclusión, los precios de contado eran más "fuertes" que los de futuros.

EJEMPLO Nº2: DEBILITAMIENTO DE LA BASE.

Supongamos los siguientes precios para la soja:

TABLA Nº 1.7

	CONTADO	-	FUTUROS SOJA MARZO	=	BASE
30 de Enero	6,60$	-	6,60$	=	0
15 de Febrero	6,20$	-	6,40$	=	-0,20
1 de Marzo	6,50$	-	6,80$	=	-0,30

Del 30 de Enero al 15 de Febrero, la base de Marzo se debilitó, cambiando de 0 a 20 por debajo (-20). Después, del 15 de Febrero al 1 de Marzo, la base continuó debilitándose, evolucionando desde 20 por debajo (-20) hasta 30 por debajo (-30) en Marzo. Vale destacar que los precios de contado y de futuros bajaron del 30 de Enero al 15 de Febrero y aumentaron del 15 de Febrero al 1 de Marzo. Aún así, la base continuó debilitándose. Esto se debe a que los precios de contado disminuyeron en 40 Ctvs. mientras que los de futuros lo hicieron sólo en 20 Ctvs durante las dos primeras semanas; los precios de contado aumentaron en 30 Ctvs. y los de futuros en 40 durante las dos últimas semanas. En conclusión, los precios de contado eran más "débiles" que los futuros.

1.4.2.- Elementos de la base.-

La base comprende los siguientes elementos:

- Los **costes de almacenamiento** hasta el mes de entrega estipulado en el contrato de futuros. A éstos se les añaden el importe de los seguros y el interés del dinero durante dicho período, por lo que nos parece más exacto denominarlos **costes de financiación** ("full carry"). Es decir, hay que considerar los seguros por un posible siniestro de la mercancía y la financiación durante el período en cuestión, así como el coste propiamente dicho del almacenamiento. No obstante, ambos términos suelen coincidir en la bibliografía consultada. Generalmente, los contratos de futuros negociados nunca llegan a superar los costes completos de mantenimiento en su totalidad. Por ejemplo, si el precio de

contado es de 3 $/Bu. y el de mantenimiento de 0,5 $/Bu. es raro que el precio a futuro esté por encima de los 3,5 $/Bu.

- Los **costes de transporte** entre el mercado local y el punto de entrega especificado en el contrato. Si pudiéramos imaginarnos una situación en la que el transporte fuera gratuito o no estuviera relacionado con la distancia, entonces el precio de los granos, por ejemplo, sería prácticamente el mismo en todas partes. Por supuesto, habría ciertas diferencias, tales como los costes adicionales por entrega inmediata o una mejor calidad o los descuentos debido a excedentes o espacio limitado de almacenamiento, pero, por lo general, el transporte es uno de los factores que afecta más drásticamente al precio de los granos. Los compradores que desean adquirir granos siempre tienen en cuenta los costes de transporte cuando deciden cuál será el precio de oferta en las distintas localidades. Como consecuencia, ciertos mercados están definitivamente en desventaja en cuanto a ubicación se refiere y, por tanto, en cuanto a precio. Quizás se encuentren a distancias considerables del mercado más próximo en el que se reune el grano para exportación. O puede que no tengan acceso a medios de transporte económicos. O sucede que están en desventaja porque la localidad no brinda una amplia variedad de alternativas de venta. En cambio, los vendedores de otras localidades pueden elegir entre varios mercados de granos que continuamente compiten entre sí. O suelen tener acceso a varios medios de transporte económicos. O puede ser que disfruten de ambas ventajas.

Conviene destacar que la diferencia de precio debido a la ubicación puede cambiar. Una ubicación favorecida un día puede estar en desventaja al día siguiente debido a cambios en las condiciones de mercado y de transporte. De esto se deduce que el grano que se entrega en un lugar o en un momento diferente probablemente tendrá otro precio. Tales diferencias, de hecho existen, y se deben principalmente a la disponibilidad de servicios de transporte y almacenamiento y a los costes asociados con éstos. En cualquier caso, los comerciantes de granos siguen de cerca los costes de transporte y los incluyen en sus cálculos y ofertas. Desde 1.980, cuando se desrreguló en EE.UU. la industria ferroviaria, las compañías de granos que mueven grandes volúmenes de este producto han podido acordar en privado costes de transporte más bajos con los

ferrocarriles. Como éstos son más bajos que los costes oficiales, los comerciantes pueden obtener ganancias al incluir los costes de transporte en sus precios. Por ejemplo, supongamos que un comprador de granos pudiera comprar maíz f.o.b. a 2,50$ (el comprador paga el flete) y que la tarifa publicada para transportar maíz por ferrocarril a la localidad deseada es de 8 Ctvs. Entonces, el comprador paga 2,58$. Sin embargo, si el comprador estableciera un contrato en privado con una compañía de ferrocarriles para enviar el grano a 6 Ctvs/Bu., podría ofrecer 2,51$, un centavo más de lo que pide el vendedor, y su coste total por el maíz sería de sólo 2,57$, un centavo menos que con el precio oficial.

- La **oferta y demanda locales**. A diferencia de los costes de almacenamiento y de transporte, es difícil estimar el valor de la oferta y demanda de una localidad determinada, pero estos factores pueden tener un impacto significativo en el precio de contado de un producto y, por consiguiente, en la base. Por ejemplo, el precio que un procesador de granos está dispuesto a pagar varía según las necesidades que tenga. Si hay una gran demanda de granos en una zona determinada, es muy probable que el procesador aumente su oferta de contado. En cambio, si hay muchas existencias, el procesador no necesitará ofrecer un precio tan alto.

Supongamos, por ejemplo, que, en Chicago, el precio de contado del trigo es de 390 Ctvs/Bu. y su precio a futuro para tres meses de 398 Ctvs/Bu. En Springfield el precio de contado del trigo, es de 388 Ctvs/Bu. La base local, en Springfield, es de:

- BASE = 388 - 398 = (-10) Ctvs/Bu. (Negativa o "10 por debajo")

que se descompone en dos factores:

- Por diferente localización, debido a los distintos precios de contado en las dos plazas, que representa el coste de transportar el trigo de Springfield a Chicago que es el lugar estipulado para efectuar la entrega del mismo. Su importe sería de 2 Ctvs/Bu. (388 - 390 = -2)

- Por almacenamiento, seguros, financiación, etc: se corresponde con la diferencia entre el precio de contado y futuro en la plaza de Chicago, es decir, 8 Ctvs/Bu. (390 - 398 = -8)

Los precios futuros de las mercancías agrarias almacenables son generalmente más altos que los precios de contado ya que existen, como hemos mencionado anteriormente, costes de almacenamiento, transporte, seguros y financiación que se han de soportar hasta la entrega. Por ello, al final del contrato, deberán coincidir o aproximarse el precio de contado y el de futuros. En este caso hablamos de un **mercado normal** ("carrying charge market").

En un mercado de futuros normal, que refleja una oferta adecuada de los niveles de productos subyacentes al contado y suficiente capacidad de almacenamiento, el precio de un contrato del mes más próximo (o cercano) es más bajo que el precio de los meses diferidos (o lejanos). Como podemos observar, en el gráfico nº 1.3, el precio del contrato de futuros de maíz del mes más próximo es más bajo y a medida que nos alejamos en el tiempo aumenta el valor del contrato. La diferencia entre el precio de uno y otro contrato es lo que antes denominábamos **"coste de financiación"** o **"full carry"**, e incluye el coste de almacenamiento, seguros e intereses del capital invertido. El coste total de financiación o **"full carry"**, es bastante sencillo de calcular:

Full carry = (tasa de interés * precio de contado)/12 + (coste mensual de almacenamiento) * (nº de meses) (2)

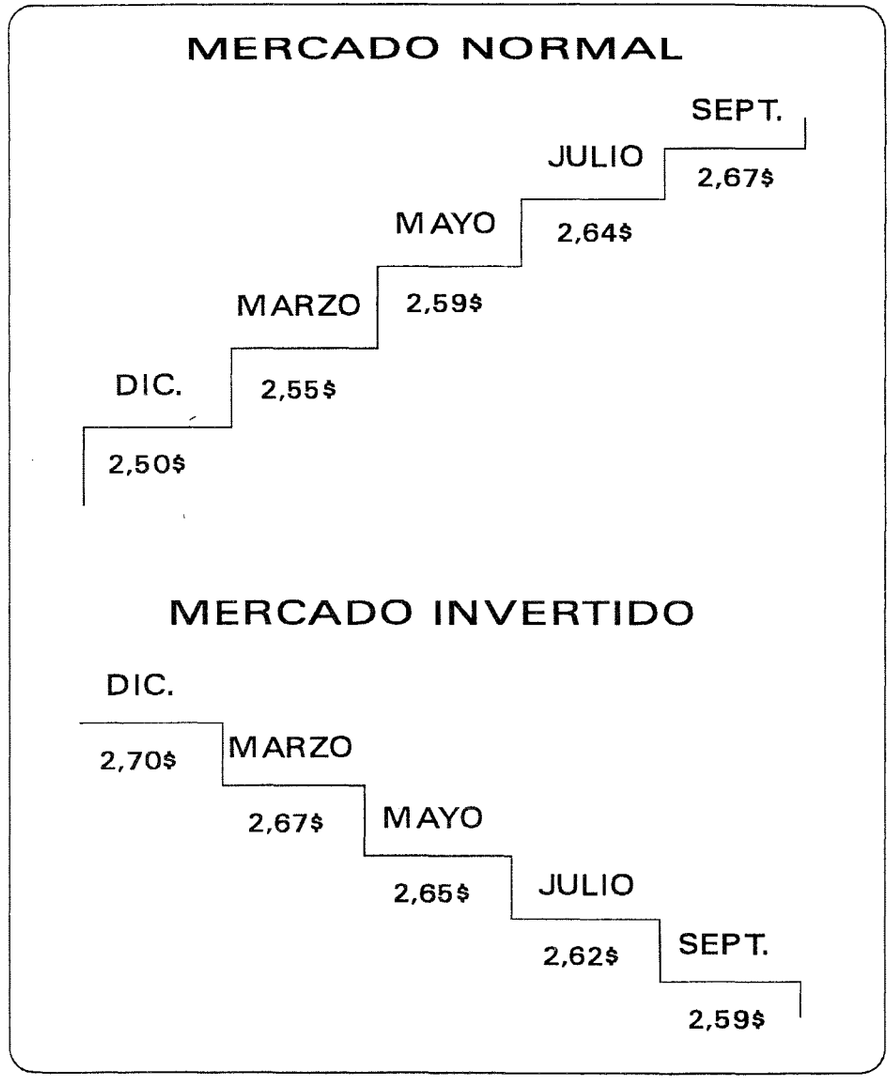
El coste mensual de almacenamiento equivale al gasto por unidad de peso (kilogramos, toneladas, libras, bushels, etc.) del depósito de la mercancía, seguro, gastos de la operación, depreciación y demás gastos fijos. Además, este coste de almacenamiento, incluido en el cálculo, es el del lugar de entrega que utilice la Bolsa de futuros de que se trate (por ejemplo, la C.B.O.T.). La tasa de interés refleja el coste de oportunidad asociado al mantenimiento de una cartera de activos financieros. Por ejemplo, si se mantienen todos los demás valores estables y las tasas de interés suben, el coste total de financiación o "full carry" también aumentará. En cambio, si las tasas bajan, el coste de financiación disminuirá. En un mercado de futuros la diferencia entre los meses de entrega, por lo general, no refleja el coste total de financiación, como ya

comentábamos. De hecho, en los mercados derivados raramente se sobrepasa el 80 u 85% de dicho coste.

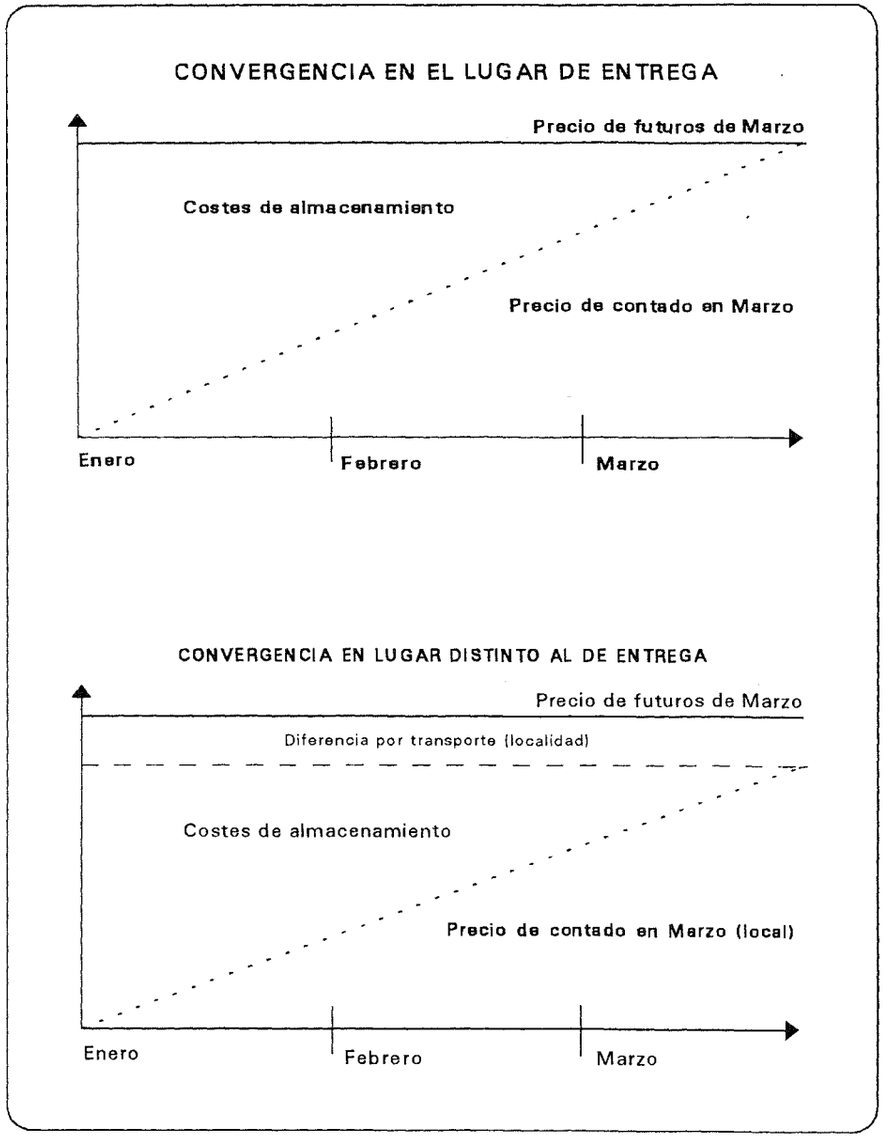
Cuando los precios de contado son superiores a los de futuros y los de futuros más próximos se cotizan a prima sobre los más lejanos, el mercado penaliza al tenedor de un producto por mantenerlo almacenado, cotizando a precios más bajos la entrega en fechas diferidas. A esta situación se le denomina de **mercado invertido** ("inverted market") y tiene lugar debido a distintos factores tales como la existencia de una gran demanda inmediata de grano físico al contado o el hecho de que los propietarios de los silos elevadores paguen un precio de almacenamiento más bajo que el oficial por su propio grano. No existen límites sobre la cuantía en que se puede invertir el mercado. Ver gráfico nº 1.3.

Cuando el contrato de futuros se acerca a su expiración, el precio de contado y a futuro tienden a aproximarse. A este efecto se le denomina "**convergencia**", ya que, conforme transcurre el tiempo, se reducen los costes de almacenamiento y la base disminuye y se aproxima a cero. A la expiración del contrato, la posible diferencia se debe únicamente al coste de transporte de la mercancía entre el punto de entrega y diferentes localidades (lo cual todavía afecta a la base). Este efecto de convergencia lo podemos observar en el gráfico nº 1.4, suponiendo que los costes de transporte y fletes son constantes con el transcurso del tiempo.

FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
EVOLUCION DE LOS PRECIOS
GRAFICO Nº 1.3



FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
CONVERGENCIA DE LOS PRECIOS DE CONTADO Y DE FUTUROS
GRAFICO Nº 1.4



Entre los factores que afectan a la base de los productos agrarios cabe citar:

- La oferta y demanda locales de un determinado producto agrario.
- La oferta y demanda generales de productos sustitutorios.
- Precios de la competencia.
- Los stocks sobrantes de la campaña anterior.
- Producción foránea.
- Expectativas de producción para la siguiente campaña.
- Demanda exterior.
- Costes de almacenamiento.
- Capacidad y posibilidades de espacio de almacenamiento.
- Factores de calidad y capacidad de acondicionamiento.
- Costes de transporte.
- Oferta y capacidad de transporte y equipo necesario.
- Problemas de transporte.
- Costes de seguros.
- Expectativas de precio.
- Fluctuaciones estacionales de los precios.
- Tipos de interés.
- Política agraria del gobierno y comunitaria.
- Red de comunicaciones.

La base tiende a trazar un esquema que varía según las estaciones. Por ejemplo, en las épocas de grandes suministros como durante la cosecha, la base tiende a debilitarse mientras que, cuando el suministro es más limitado, se fortalece.

Cuando en una localidad la base está débil los comerciantes buscan oportunidades para comprar granos y cuando está fuerte, para venderlos. Supongamos que el precio actual de futuros es de 2,50$ y que un comerciante de granos ha acumulado existencias de trigo con una base promedio de 2½ por debajo (-2½) de futuros ó 2,47½$ y puede venderlo a 3½ por encima (+3½) de futuros ó 2,53½$. El comerciante estima que la base no va a fortalecerse más en los próximos meses y vende el trigo ganando 6 Ctvs. en la base y llena su elevador de maíz (un producto más

económico con un costo de almacenamiento más bajo). Como podemos ver, en este ejemplo, los precios pueden cotizarse en relación a la base (por ejemplo, 2½ por debajo) o como precios globales (por ejemplo, 2,47½$).

Los compradores y vendedores de granos no sólo estudian los movimientos de la base cuando piensan realizar una transacción de contado, sino que pueden comprar y vender la base para aumentar las ganancias de su empresa. Así, según cuál sea la estimación del comerciante en cuanto a los factores fundamentales del momento y cómo espera que reaccione la base, puede comprarla o venderla. El agente compra la base (compra contado, vende futuros) cuando estima que habrá un fortalecimiento de la misma (ganancia de contado sobre futuros). El comerciante vende la base (vende contado, compra futuros) cuando estima que la base se va a debilitar (ganancia de futuros sobre contado).

Al realizar operaciones con la base, el comerciante puede hacer una oferta de precio a un transportista igual o mayor a las ofertas que procesadores, molineros, operadores de silos elevadores y otros compradores estén ofreciendo en ese momento. Supongamos que un comprador tenía una base corta la semana pasada a 4 por encima de Marzo y estimaba que se iba a debilitar. Hoy, la base está más débil y la mejor oferta es sólo de 1 por encima de Marzo. Debido a que vendió el grano a 4 por encima, el comerciante puede ofrecer 1, 1½ ó 2 sobre futuros y obtener una ganancia en la base de 3, 2½ ó 2 Ctvs/Bu. Los comerciantes estarán más dispuestos a negociar la base porque pueden utilizar los mercados de futuros para cubrir los riesgos en los precios. Como la base varía según la estación y es más predecible que el precio, los agentes pueden aprovechar las diferencias a corto y a largo plazo de la base, al mismo tiempo que eliminan los riesgos de volatilidad e imprevisibilidad de precios de los futuros.

Debido a que las ganancias de la base son uno de los principales factores que contribuyen al ingreso total de una firma comercial, los participantes del mercado estudian en detalle los movimientos de la misma. Con un seguimiento histórico de la base en una región determinada los comerciantes pueden decidir si es aceptable

realizar una operación específica en el mercado de contado, si es aconsejable llevar a cabo cierta transacción en el mercado de futuros o si lo rentable es almacenar el grano antes de venderlo.

La información obtenida de un seguimiento de la base también se utiliza para establecer ofertas de base diferidas, especialmente si se realizan ofertas fuera de época. Cuando un comerciante no tiene ninguna demanda de un procesador, exportador, etc., en la cual basarse, el seguimiento de la base le permite realizar una oferta. Por ejemplo, supongamos que estamos en Octubre y un comerciante necesita realizar una oferta diferida de habas de soja a un procesador para Octubre del próximo año. En este momento el comerciante no tiene ninguna demanda con tanta anticipación y, por lo tanto, utiliza la información del seguimiento de la base para establecer una oferta diferida. Ya que la base local promedio para el haba de soja inmediatamente después de la cosecha es de 20 Ctvs. por debajo de los futuros de Noviembre, el comerciante realiza una oferta diferida a un procesador a 22 Ctvs. por debajo del precio de futuros del próximo Noviembre.

Igualmente los agricultores pueden utilizar los antecedentes de las bases para ayudarles a determinar si es provechoso almacenar el grano y venderlo en una fecha futura y si el precio de un contrato para entrega futura es tan provechoso como una cobertura. Los antecedentes de las bases permiten estimar al productor cuál será la base cuando suprima su cobertura y compre o venda el producto físico.

Al utilizar los datos de los tres o cuatro años de cosechas más recientes se puede llegar a extrapolar una tendencia promedio respecto a la base. Existen diversos métodos para registrar los movimientos de la base. Es probable que un comerciante siga los cambios a diario o también es posible realizar un promedio semanal o el cálculo de la base en un día determinado de la semana (como puede ser el miércoles o el jueves). Dado que existen muchos métodos para registrar los cambios en la base, lo importante es ser consistente y utilizar el que resulte más conveniente a cada caso en particular.

1.4.3.- Estrategias y resultados de la cobertura.-

En un mercado normal pueden darse tres casos distintos cuyas estrategias y resultados de cobertura se estudian a continuación. (Ver gráfico nº 1.5).

1.- Los precios de contado y a futuro suben.-

Co y Cn representan los precios de contado en los momentos "0" y "n" respectivamente. Fo y Fn representan los precios a futuro en "0" y "n" para el producto agrícola "x" con entrega en el momento "n". En dicho momento "n", el precio de contado coincidirá con el de futuro, Cn = Fn. La base es (Co - Fo). En esta situación, gráfico nº 1.5, el resultado de las posibles estrategias de cobertura es:

1.a) Cobertura larga: Se pierde la base, ya que se gana en el mercado de futuros (Fn - Fo) y se pierde en el de contado (Cn - Co). En total se pierde (Fn - Fo) - (Cn - Co) = Co - Fo, es decir, la base. Esto no quiere decir que la cobertura haya sido mala pues, de no haberse realizado ésta, la pérdida hubiese sido aún mayor, por importe de (Cn - Co) superior a (Co - Fo). Por tanto, la cobertura larga ha sido efectiva, además de asegurarse un precio de compra de Fo.

1.b) Cobertura corta: Se gana la base, ya que se pierde en el mercado de futuros (Fn - Fo) y se gana en el de contado (Cn - Co). En total se gana (Cn - Co) - (Fn - Fo) = Fo - Co, es decir, la base. De no haberse realizado la cobertura, la ganancia hubiese sido aún mayor, por importe de (Cn - Co) superior a (Fo - Co). Por tanto, la cobertura corta no ha sido efectiva pero, no obstante, se ha asegurado un precio de venta de Fo, pues ¿quién podía preveer la evolución de los precios?

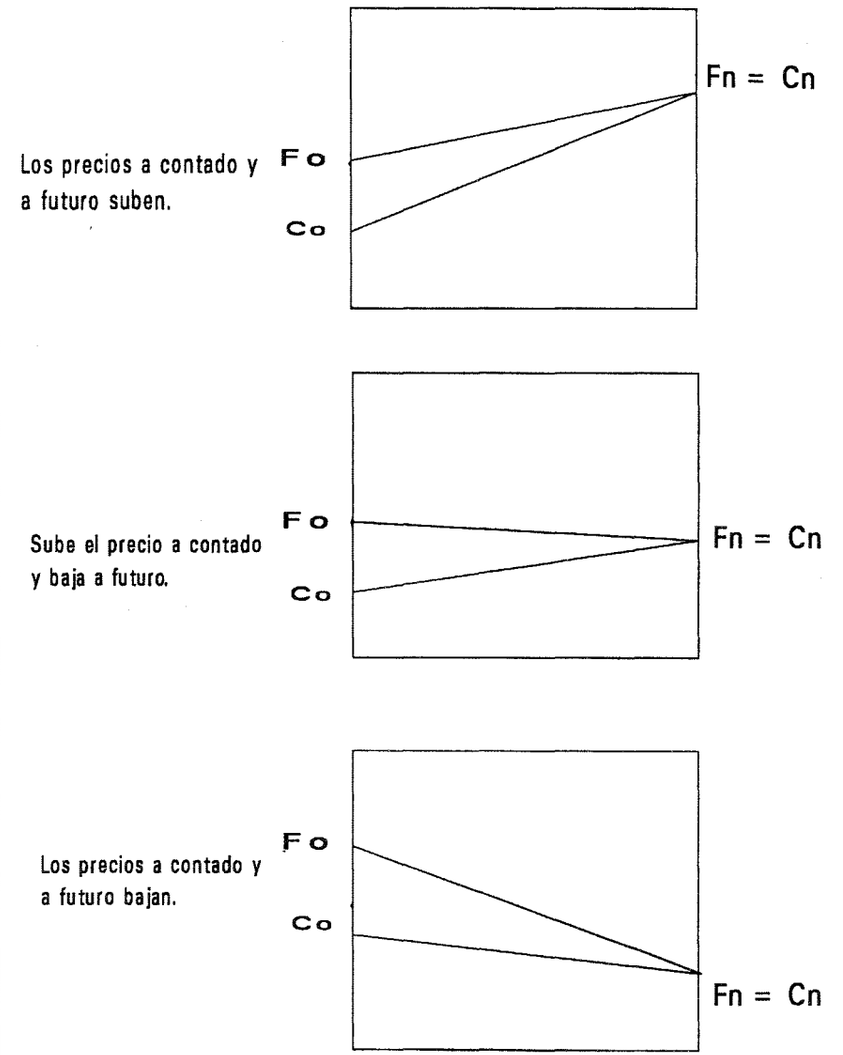
2.- El precio de contado sube y el de futuro baja.-

Siguiendo con la misma nomenclatura anterior, los resultados de las posibles estrategias de cobertura son:

2.a) Cobertura larga: Se pierde la base. La pérdida en el mercado de futuros es (Fn - Fo) y, en el de contado, de (Co - Cn). En

FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
RESULTADOS DE DISTINTAS COBERTURAS

GRAFICO Nº 1.5



total se pierde (Fn - Fo) + (Co - Cn) = Co - Fo, es decir, la base. Si no se hubiese realizado la cobertura, se hubiera perdido (Co - Cn), inferior a (Co - Fo). Por tanto la cobertura larga no ha sido efectiva en este caso.

2.b) Cobertura corta: Se gana la base. La ganancia en el mercado de futuros es de (Fo - Fn) y, en el de contado, de (Cn - Co). En total se gana (Fo - Fn) + (Cn - Co) = Fo - Co, es decir la base. De no haberse realizado la cobertura, se hubiese ganado (Cn - Co), inferior a (Fo - Co). Por tanto la cobertura corta ha sido efectiva.

3.- Los precios de contado y a futuros bajan.-

Siguiendo con lo expuesto, se obtendrán los siguientes resultados según la estrategia elegida:

3.a) Cobertura larga: Se pierde la base. En el mercado de futuros se pierde (Fn - Fo) y en el de contado se gana (Cn - Co). En total se pierde (Fn - Fo) - (Cn - Co) = Co - Fo, es decir, la base. De no haberse realizado la cobertura, se hubiera ganado (Cn - Co), en vez de perder la base, por lo que la cobertura no ha sido efectiva.

3.b) Cobertura corta: Se gana la base. En el mercado de futuros se gana (Fo - Fn) y en el de contado se pierde (Co - Cn). En total se gana (Fo - Fn) - (Co - Cn) = Fo - Co, es decir, la base. De no haberse realizado la cobertura, se hubiera perdido (Co - Cn), en cambio se ha ganado la base, por lo que la cobertura ha sido efectiva.

Resumiendo:

TABLA Nº 1.8

TENDENCIA DE PRECIOS	COBERTURA LARGA	COBERTURA CORTA
Suben al contado y a futuros.....	Se pierde la base (EFECTIVA)	Se gana la base (NO EFECTIVA)
Sube al contado y baja a futuros.....	Se pierde la base (NO EFECTIVA)	Se gana la base (EFECTIVA)
Bajan al contado y a futuros.....	Se pierde la base (NO EFECTIVA)	Se gana la base (EFECTIVA)

La posibilidad de que el precio de contado baje y el de futuros suba queda totalmente excluida en un mercado normal pues supondría la no convergencia de la base.

Podemos ahora aclarar que el "hedger" se inmuniza de las variaciones en los precios de los productos pero no de las fluctuaciones de la base, por lo que, en cierto modo, puede especular con los movimientos de ésta. Por ello, algunos autores, consideran al "hedger" como "especulador de la base". Con la cobertura el "hedger" no elimina totalmente el riesgo sino que lo reduce a las fluctuaciones de la base.

En un mercado invertido las conclusiones y resultados de las distintas estrategias son opuestas a las explicadas anteriormente. A modo de resumen destacamos que la cobertura mediante el uso de futuros ofrece la oportunidad de establecer un precio aproximado meses antes de la venta o compra en sí y protege al comprador/vendedor de coberturas contra cambios desfavorables en los precios. Esto se debe a que los precios del producto físico y de futuros tienden a fluctuar en la misma dirección y cantidades similares, de manera que las pérdidas en uno de los mercados pueden ser compensadas con ganancias en el otro. Aunque el comprador de futuros no puede beneficiarse de cambios favorables en los precios, está protegido contra cambios desfavorables en el mercado.

El riesgo en la base es considerablemente menor que el riesgo en los cambios de precios, pero el comportamiento de la base puede tener un gran impacto sobre el funcionamiento de una cobertura. Una base más fuerte de lo esperado beneficiará al que tiene una cobertura de venta, mientras que una base más débil es ventajosa para el que tiene una cobertura de compra.

Las bases difieren de una localización a otra y esta diferencia puede ser debida a múltiples factores como, por ejemplo, los costes de transporte. Es muy importante el conocimiento de las bases locales para operar en un mercado de futuros, así como de sus posibles tendencias, ya que, con dicha información, se podrán tomar decisiones referentes a la aceptación o rechazo del precio de un contrato de futuros, mes de vencimiento, cuando cerrar una posición abierta, etc.

1.4.4.- Evaluación de la cobertura.-

Podemos realizar una evaluación, en el momento presente, sobre cual será el resultado de la cobertura en el futuro, utilizando la fórmula siguiente, sin incluir las posibles comisiones:

```
PRECIO FUTURO
      +
BASE ESPERADA
-------------------   (3)
= PRECIO ESPERADO
```

Por ejemplo, supongamos que nos encontramos a finales de Marzo. En este momento, el trigo al contado está a 80 Ctvs/Bu. y el futuro para Mayo a 95 Ctvs/Bu. La base es de -15 Ctvs/Bu. Si queremos estimar el precio, al contado, para el trigo en Abril, habremos de realizar una previsión sobre cómo se moverá la base, sabiendo que en Mayo (fecha de vencimiento del futuro) coincidirán ambos precios y la base será igual a cero. Pues bien, si esperamos que para Abril la base pase a ser de -10 Ctvs/Bu. Nuestro precio esperado para el trigo en el mercado de contado sería de: 95 + (-10) = 85 Ctvs/Bu.

Si el precio a futuro y a contado suben y, en Abril, el futuro para Mayo se cotiza a 100 Ctvs/Bu. y el trigo al contado vale 90 Ctvs/Bu. habríamos acertado en la previsión de la base (-10). Nuestro precio, en Abril, para el trigo sería, caso de cerrar nuestra posición en dicha fecha, el siguiente:

```
Precio de compra al contado .....................= 90 Ctvs/Bu.
- Beneficio en el mercado de futuros = 100 - 95 = -5 Ctvs/Bu.
Precio neto de compra ...........................= 85 Ctvs/Bu.
```

Que coincide con el precio que esperábamos siempre y cuando se acierte con las previsiones que se realicen sobre la base.

1.4.5.- La cobertura múltiple "rolling hedge".-

Otra ventaja de la cobertura, a parte de la de cubrir los riesgos por cambios en los precios, es que el agente puede cubrirse de los costes de financiación reflejados en la diferencia de precios entre los

contratos de futuros. Como ya se ha descrito, los futuros de los meses más distantes, en un mercado normal (por ejemplo, los futuros de granos), se cotizan a prima sobre los meses más próximos. Esta prima de mantenimiento puede cubrirse, en una situación de mercado adecuada, con una cobertura múltiple "rolling hedge", compensando la posición en futuros del momento y restableciéndola en un mes más distante. Al establecer una cobertura múltiple teniendo en cuenta los costes de financiación, el operador que tenga una posición larga en la base (o sea, tiene el producto físico/corto en futuros) puede mejorar el valor de su base de compra. En una situación inversa también sucede lo mismo. Al establecer una cobertura múltiple en un mercado invertido, un operador con base corta (vende el producto a plazo/largo en futuros) puede mejorar su base de compra posterior. Recordemos que los agentes buscan oportunidades para comprar grano, por ejemplo, cuando la base local es débil y suelen venderlo cuando la base es fuerte.

Al "coberturista corto" ("short hedger") le interesa renovar cuando la diferencia ("spread") entre los dos meses está "a carry". Es decir, cuando el precio del futuro lejano es más caro que el cercano. Al "coberturista largo" ("long hedger") le interesa renovar cuando el "spread" entre los dos meses, el cercano y el diferido, está invertido. Es decir, el futuro del mes más próximo es más caro que el del mes diferido.

Al decidir si se debe o no establecer una cobertura múltiple hay que tener en cuenta los costes de financiación. Ya que estos costes afectarán directamente a los márgenes de ganancia, los costes de seguro, almacenamiento, intereses, y otros, asociados con los de financiación, deberán tenerse en cuenta al analizar la rentabilidad de las coberturas múltiples. Siempre que se puedan recuperar estos costes de financiación y obtener una ganancia en una cobertura múltiple, conviene seguir estableciendo coberturas. Sin embargo, se llega a un punto, en el que ya no es rentable seguir estableciendo coberturas, sea debido a fluctuaciones en los precios del mercado o a una acumulación de los costes de almacenamiento y de otra índole.

Un sencillo ejemplo nos ayudará a ilustrar lo que venimos comentando. Supongamos que, a primeros de Octubre, un operador

adopta las siguientes posiciones en los mercados de contado y futuro:

- Compra maíz al contado a 235 Ctvs/Bu.
- Vende un contrato de maíz-Diciembre a 210 Ctvs/Bu.

La base es de +25 y ha tomado una posición corta a futuros asegurándose un precio de venta, en Diciembre, de 210 Ctvs/Bu. Esta cobertura finaliza en Diciembre, que es el mes de vencimiento para el contrato de futuros.

A finales de Noviembre, las cotizaciones están a:

- FUTURO MAIZ-DICIEMBRE = 225 Ctvs/Bu.
- FUTURO MAIZ-MARZO = 232 Ctvs/Bu.

Según lo dicho anteriormente, al operador le interesaría renovar la cobertura pues el "spread" Diciembre-Marzo está "a carry". Comprobemos que realmente es así.

Para cerrar su posición abierta a futuros Diciembre y abrirla a futuros Marzo, realiza las siguientes operaciones:

- Compra un contrato de maíz-Diciembre a 225 Ctvs/Bu.
- Vende un contrato de maíz-Marzo a 232 Ctvs/Bu.

Los resultados que obtendrá en el mercado de futuros son:

```
- Por la venta del futuro maíz-Marzo.....= 232 Ctvs/Bu.
- Pérdida por compraventa del futuro Diciembre = -15 Ctvs/Bu.-
- Venta neta del contrato de futuro maíz-Marzo = 217 Ctvs/Bu.
```

La base sería ahora de:

$$235 - 217 = 18 \text{ Ctvs/Bu.}$$

Es decir, se ha ajustado de +25 a +18. También se podría haber llegado a este resultado si a +25 (base inicial) la ajustamos con el

diferencial o "spread" entre los futuros Diciembre y Marzo:

$$225 - 232 = -7 \text{ Ctvs/Bu.}$$
$$\text{BASE AJUSTADA} = 25 + (-7) = 18 \text{ Ctvs/Bu.}$$

Con la cobertura múltiple (o renovación de la cobertura) el operador ha conseguido asegurarse un precio neto de venta de 217 Ctvs/Bu. en lugar de los 210 Ctvs/Bu. iniciales, así como alargar la cobertura de Diciembre hasta Marzo.

La nueva base debe ajustarse por el coste de almacenamiento. Supongamos, siguiendo con el ejemplo anterior, que dicho coste para el maíz es de 3 Ctvs/Bu./mes. La nueva base de la renovación hasta Marzo, ajustada por el coste de almacenamiento, será de:

```
BASE AJUSTADA POR LA RENOVACION.........= +18 Ctvs/Bu.
COSTE DE ALMACENAMIENTO = 5 X 3 Ctvs/Bu.= +15 Ctvs/Bu.
NUEVA BASE AJUSTADA POR RENOV. Y ALMACE.= +33 Ctvs/Bu.
```

Con la base ajustada por las renovaciones y los costes de almacenamiento, un comerciante puede tomar decisiones sobre coberturas, renovaciones, almacenamiento o ventas según le convenga.

1.4.5.1.- Base larga: Las coberturas múltiples para mejorar la base de compra.-

El objetivo que se pretende alcanzar con las coberturas múltiples es debilitar la base de compra a medida que se fortalece la base de venta.

Todo intermediario que mantenga una posición de base larga, como por ejemplo los poseedores de silos elevadores o compañías importadoras y exportadoras, pueden cubrir sus costes de financiación con coberturas múltiples y contratos de futuros. Para que estas transacciones sean rentables, sin embargo, el costo de financiación reflejado en el mercado de futuros debe ser mayor que los costes de financiación reales

de mantener un producto físico en el mercado de contado. Para analizar si es posible cubrirse de los costes de financiación estableciendo una nueva cobertura, es importante realizar un seguimiento de las condiciones económicas actuales, anticipar los cambios futuros de la base, revisar y calcular las diferencias en los contratos de futuros y comprender las tendencias anteriores de esas diferencias y bases.

En una posición de base larga (posición corta en futuros) se posee la mercancía y se vende un contrato de futuros. Si el mercado es normal, con la cobertura múltiple se debilitaría la base de compra ajustada y resultaría una ganancia (aún cuando la base de venta se fortalezca). En un mercado invertido, sin embargo, la base de compra ajustada se fortalecería resultando una pérdida y no lográndose el objetivo que se perseguía.

Supongamos el ejemplo siguiente:

El 1 de Junio una empresa almacenista de granos compra 5.000 Bu. de trigo a 10 Ctvs. por debajo de los futuros de Julio. El precio de los futuros de Julio es de 3,29 $/Bu., lo que resulta en un precio de compra de contado de 3,19 $/Bu. En esta fecha, **1 de Junio**, las condiciones del mercado son:

Trigo al contado..... 3,19$ (10 por debajo de Julio)
Futuros Julio..... 3,29$
Futuros Septiembre..... 3,36$ (7 por encima de Julio)
Futuros Diciembre..... 3,49$ (13 por encima de Sept.)

Después de analizar las divergencias anteriores y las condiciones actuales de la oferta y la demanda, la empresa piensa que el coste de financiación actual entre los meses futuros se mantendrá al mismo nivel o aumentará. En el momento en que la compañía elevadora compra el trigo al contado (1 de Junio), se cubre con la venta de futuros de Julio a 3,29$. El costo de financiación de la empresa es de 6 Ctvs./Bu. al mes.

El **1 de Julio** las nuevas condiciones del mercado son:

Futuros Julio..... 3,26$
Futuros Septiembre..... 3,31$ (5 por encima de Julio)
Futuros Diciembre..... 3,46$ (15 por encima de Sept.)

La divergencia entre los contratos Julio/Septiembre todavía refleja el coste de financiación y la empresa cree que la que habrá entre los contratos Septiembre/Diciembre reflejará un coste de financiación adicional a medida que se acerque Septiembre. La empresa pasa a una cobertura múltiple el 1 de Julio (comprando contratos de trigo de Julio a 3,26$ y vendiendo futuros de Septiembre a 3,31$). La diferencia de 5 Ctvs. entre los contratos de Julio y los de Septiembre reduce el valor de compra de la base inicial de 10 por debajo de Julio a 15 por debajo de Septiembre. Un valor bastante bajo. Sin embargo, con un coste de financiación mensual de 6 Ctvs., el valor ajustado de la base de compra es de sólo 9 por debajo de Septiembre.

El **1 de Septiembre** las condiciones del mercado son:

Futuros Septiembre..... 2,56$
Futuros Diciembre..... 2,74$ (18 por encima de Sept.)

La empresa considera el precio de financiación de 18 Ctvs. atractivo y decide pasar a cubrirse con contratos de Diciembre. La compañía compensa los contratos de Septiembre comprándolos a 2,56$ y cubriéndose hasta Diciembre por 2,74$. Así, reajusta el valor neto de su base. Antes de cambiar de contratos el valor neto era de 9 por debajo de Septiembre. Al ajustar la base con la diferencia de 18 Ctvs. se obtiene una base de compra ajustada de 27 por debajo de Diciembre. Sin embargo, se debe tener en cuenta que hay dos meses de financiación por valor de 12 Ctvs. Esto resulta en una base de compra ajustada de 15 por debajo de Diciembre.

A medida que **transcurre Septiembre**, la empresa recibe una demanda de contado de 4 Ctvs. por debajo de Diciembre con entrega el 1 de Octubre. La compañía considera que es una demanda atractiva

debido al fortalecimiento relativo de la base en relación a los valores habituales en esa época del año y decide vender el trigo por dicho precio. El **1 de Octubre** la empresa compensa su posición en futuros comprando trigo de Diciembre a 2,67$.

¿Cuál es el resultado neto de la transacción?. Para calcular las ganancias o pérdidas de la compañía almacenista debemos ajustar primero el valor neto del trigo con costes de financiación de un mes más (Septiembre). El 1 de Septiembre el valor neto en el silo elevador era de 15 por debajo de Diciembre. Si se suman 6 Ctvs. por los costos de un mes más se obtiene un valor neto de 9 por debajo de Diciembre. Con un valor neto de 9 por debajo de Diciembre y un precio de venta de 4 por debajo, el almacenista realiza una ganancia de 5 $/Bu. La tabla siguiente recoge las transacciones realizadas:

TABLA Nº 1.9

	1 de Junio	1 de Julio	1 de Septiembre	1 de Octubre
Base de compra	-0.10 JUL			
Divergencia		+0,05 JUL/SEPT	+0,18 SEPT/DIC	
Base de compra ajust.		-0,15 SEPT.	-0,27 DIC.	-0,15 DIC.
Coste de financiación		+0,06	+0,12	+0,06
Valor neto		-0,09 SEPT.	-0,15 DIC.	-0,09 DIC.
Base de venta				-0,04 DIC.
Ganancia neta				-0,05

Al analizar los cálculos de las transacciones, la empresa compró trigo al contado a 3,19 $/Bu., ó 10 por debajo de Julio. Para el 1 de Octubre había ganado un total de 85 Ctvs. en sus posiciones en futuros, lo cual redujo el precio de compra de contado a 2,34 $/Bu., ó 33 Ctvs. por debajo de Diciembre. Esta reducción en el precio ajustado de contado también alcanzó para cubrir los 24 Ctvs. adicionales de costes de almacenamiento del trigo durante 4 meses, obteniéndose todavía una ganancia de 5 Ctvs.

TABLA Nº 1.10

Fecha	Posición en futuros	Ganancia/pérdida futuros
1 de Junio (compra trigo de contado a 3,19$)	vende trigo de Julio a 3,29$	
1 de Julio	compra trigo de Julio a 3,26$ vende trigo de Sept. a 3,31$	ganancia de 0,03$
1 de Septiembre	compra trigo de Sept. a 2,56$ vende trigo de Dic. a 2,74$	ganancia de 0,75$
1 de Octubre	compra trigo de Dic. a 2,67$	ganancia de 0,07$

Precio de contado ajustado.. a 1 de Octubre	3,19$
- ganancia en futuros.....	-0,85$
Precio de compra al contado ajustado.....	2,34$
Coste de financiación.....	+0,24$
Valor neto.....	2,58$
Precio de venta.....	2,63$
Ganancia neta.....	0,05$

En este ejemplo, los cálculos acerca de la evolución del mercado que hizo la compañía de silos elevadores fueron correctos, ya que la divergencia fue más positiva. La empresa debilitó su base de compra ajustada a través de coberturas múltiples a medida que la base se fortalecía hasta llegar a 4 por debajo de Diciembre (2,63$ de contado - 2,67$ de futuros). La cantidad que se obtuvo como ganancia alcanzó para cubrir todos los costes de financiación.

1.4.5.2.- Base corta: Las coberturas múltiples en un mercado invertido para mejorar la base de compra.-

Mientras que un intermediario con base larga puede debilitar su base de compra estableciendo una cobertura múltiple según los costes de financiación, un comerciante con una base corta puede debilitar su base de compra cubriéndose en un mercado invertido. Sin embargo hay que tener en cuenta lo siguiente:

En primer lugar, cuando el agente tiene una base larga (está en posesión del producto y todavía no lo ha vendido), sabe cuál es el valor de su base de compra pero no el de la de venta. Esto difiere de la

situación de un comerciante con base corta (dispuesto a vender un producto físico que todavía no posee). En este caso, el comerciante conoce su base de venta, porque ya ha vendido el producto, pero no sabe cuál será su base de compra, porque todavía no lo ha comprado. Aún así, el comerciante sabe que podrá debilitar su base de compra en la cantidad en que el mercado se invierta desde el momento en que se inicia la cobertura. (Véase la tabla nº 1.11).

En segundo lugar, cuando un comerciante tiene una base corta y una cobertura múltiple, no necesita tener en cuenta los costes de financiación porque no está en posesión del producto físico.

TABLA Nº 1.11

Base larga	Base corta
Conoce: base de compra. Ignora: base de venta.	Conoce: base de venta. Ignora: base de compra.

El objetivo de comprar un producto físico a un valor de base más bajo que el de venta es válido tanto para quienes tienen una base larga como corta. La diferencia radica en que aquellos con base corta no saben, en el momento de establecer la cobertura, cuál será su base de compra porque todavía no han realizado la adquisición física del producto. Además, quienes tienen una base corta obtendrán ganancias si se cubren en un mercado invertido. Si predicen la inversión del mercado correctamente, podrán debilitar el nivel de su base de compra en una cantidad proporcional al nivel de inversión del mercado.

Supongamos el siguiente ejemplo:

En enero, una empresa comercial, firma un contrato para vender 10.000 Bu. de maíz amarillo Nº2 a un fabricante del ramo alimentario a 20 Ctvs. por encima de Septiembre a entregar en dicho mes. En ese momento, los futuros de maíz de Septiembre se negocian a 2,47 $/Bu. La empresa comercial no tiene espacio de almacenamiento y piensa comprar el maíz a principios de Septiembre y entregárselo inmediatamente al fabricante de alimentos.

El **10 de Enero** los precios en el mercado son:

Contrato de maíz de contado a plazo..... 2,67$
(20 por encima de Septiembre)
Futuros de Marzo..... 2,32$
Futuros Mayo..... 2,39$ (7 por encima de Marzo)
Futuros de Julio..... 2,45$ (6 por encima de Mayo)
Futuros de Septiembre... 2,47$ (2 por encima de Julio)

Después de analizar las condiciones del mercado y los niveles de divergencia anteriores, la empresa comerciante calcula que la diferencia de 2 Ctvs. en el precio de financiación actual entre Julio/Septiembre se invertirá a principios de Julio. Debido a estos cálculos, la empresa decide cubrirse con contratos de futuros de Julio, con la intención de pasar a contratos de Septiembre a principios de Julio. El 10 de Enero la empresa compra 2 contratos de futuros (5.000 Bu. c.u.) de maíz de Julio a 2,45$.

El **1 de Julio**, las condiciones del mercado son:

Futuros de Julio..... 2,31$
Futuros de Septiembre... 2,29$ (2 por debajo de Julio)

El pronóstico de que el mercado se invertiría fue correcto. Cuando la empresa comercial tomó la decisión de cubrirse con futuros de Julio, los de Septiembre se cotizaban a 2 Ctvs. de prima por encima de Julio. El 1 de Julio, la diferencia entre los precios de Julio/Septiembre es de 2 Ctvs. invertidos. Esto equivale a una mejora de 4 Ctvs. que la empresa puede utilizar para debilitar su base de compra. La empresa comercial decide establecer una nueva cobertura el 1 de Julio, vendiendo 2 contratos de futuros de Julio a 2,31$ y comprando 2 de Septiembre a 2,29$.

Para el **3 de Septiembre**, los futuros de maíz de Septiembre se negocian a 2,49$ y la empresa calcula que el mercado se normalizará. Decide comprar 10.000 Bu. de maíz, para entrega inmediata al fabricante de alimentos a 18 Ctvs. por encima de Septiembre, o sea a 2,67$. La

compañía también cierra su posición, vendiendo los dos futuros de maíz de Septiembre a 2,49$.

Al analizar estas transacciones vemos que la empresa comercial compró maíz físico a 18 por encima de Septiembre y lo vendió a 20 por encima de Septiembre. Si sumamos esta ganancia de 2 Ctvs. sobre la base a los 4 Ctvs de mejora en el precio, al establecer una cobertura múltiple el 1 de Julio (los futuros de Septiembre bajaron de 2 por encima a 2 por debajo respecto de Julio), la compañía obtuvo una ganancia de 6 Ctvs. que utilizó para debilitar su base de compra. La empresa, que tenía una base corta, redujo el valor de su base de compra a 14 por encima de Septiembre debido a una ganancia de 4 Ctvs. obtenida de una cobertura múltiple en un mercado invertido, a lo que luego sumó otros 2 Ctvs. más por una mejora en su base.

TABLA Nº 1.12

Fecha	Posición en futuros	Ganancia/pérdida futuros
10 de Enero (vende maíz a plazo a 2,67$)	compra maíz de Julio a 2,45$	
1 de Julio	vende maíz de Julio a 2,31$ compra maíz de Sept. a 2,29$	pérdida de 0,14$
3 de Septiembre (compra maíz al contado a 2,67$)	vende maíz de Sept. a 2,49$	ganancia de 0,20$

```
10 de Enero
- Precio de venta a plazo (20 por encima de Sept.)... 2,67$
3 de Septiembre
- Precio de compra al contado (18 por encima Sept.).. 2,67$

Ganancia sobre contado.............................. 0,00$
Pérdida transacción futuros de Julio.................-0,14$
Ganancia transacción futuros de Septiembre..........+0,20$

Ganancia neta....................................... 0,06$
(0,04$ ganancia por cobertura + 0,02$ mejora de base)
```

Al analizar los precios actuales de contado de las dos primeras líneas, parecería que la compañía no obtuvo ningún beneficio en la negociación de contado ya que vendió y compró el maíz al mismo precio (2,67$). Sin embargo, si continuamos con el resto del análisis, observamos que la empresa, en realidad, obtuvo una ganancia de 6 Ctvs. Esto se debe a que la empresa, que tenía una base corta, hizo una

predicción correcta sobre la evolución del mercado y redujo el valor de su base de compra en 4 Ctvs. con una cobertura múltiple y la mejoró otros 2 Ctvs. Además de todo esto, la empresa comercial no tuvo que pagar ningún coste por almacenamiento, ya que no estaba en posesión del producto.

Al establecer coberturas múltiples, los agentes cortos en la base debilitan sus bases de compra en una proporción equivalente a la inversión que sufre el mercado. No obstante, es importante destacar que si las diferencias entre los distintos meses no cambian o no se invierten según se calcula, se producirá una pérdida en caso de continuar estableciéndose nuevas coberturas. Y, a la inversa, si las diferencias son mayores, las ganancias también lo serán.

En el análisis realizado no se han incluido otras variables, tales como la carga, el almacenamiento y el transporte. A pesar de ello, estos factores inciden en el resultado de las transacciones y deberán incluirse en las diferentes estrategias. Otro elemento, no analizado aquí, es el uso de distintos contratos de contado para mejorar la base de compra o de venta.

Un elemento muy importante para el éxito final de las estrategias de coberturas múltiples ("rolling hedge") radica en el estudio de la evolución de los precios de los contratos de futuros entre los distintos meses, los niveles de la base y los factores de la oferta y la demanda.

1.4.6.- Consideración de los "spreads" o divergencias en la cobertura.-

Un comerciante no sólo trata de aprovechar las oportunidades de un cambio en la base sino que también busca oportunidades en las divergencias o "spreads" de los contratos de futuros. Esta divergencia puede ser, por ejemplo, entre la nueva cosecha y la anterior. Toda cosecha comienza el año de comercialización con su propia oferta y demanda. Como consecuencia, el precio de futuros del último mes de entrega de un año comercial puede ser muy diferente del precio del primer mes de entrega del año siguiente. Es decir, si el resto de la

oferta de la producción de maíz del año anterior se estima que servirá para abastecer las necesidades de los engordadores, procesadores y exportadores durante los meses de verano y otoño, pero se espera una cosecha muy abundante en el otoño, la divergencia de precios o el "carry" entre los meses podría ser:

MARZO	MAYO	JULIO	SEPT.	DIC.(*)
2,50$	2,55$	2,59$	2,62$	2,20$

(*) comienzo del nuevo año comercial.

Por otra parte, si hay una superabundancia de existencias de la producción anterior al terminar el año comercial y se comienza a negociar la nueva producción, es muy probable que la gran producción ya existente afecte a los precios de ésta y ocasione la reducción de los mismos. En cambio, si las existencias de la producción anterior no llegaran a cubrir las necesidades del resto del año y se calcula que la cosecha siguiente será escasa, la posibilidad de una escasez probablemente fortalezca los precios de ambas producciones.

Por lo general los intermediarios estudian la relación que existe entre los meses futuros para ver si hay posibilidades de mejorar los precios. Por ejemplo, supongamos que un comerciante puede comprar maíz de contado ahora, a mediados de Noviembre, a 2 por debajo de los futuros de Diciembre, es decir a 2,48$. El comprador no considera que 2 por debajo de Diciembre sea un nivel de compra atractivo para el maíz de futuro más próximo. Sin embargo, sabe que los futuros de marzo se están negociando a 2,60$. Piensa que 12 por debajo de Marzo es un buen precio si compra y guarda el maíz para entregarlo a principios de Febrero. Esta decisión se basa en la información que obtuvo de un seguimiento de los cambios de la base y de un análisis estimado de la evolución del mercado. Así, el comerciante compra maíz de contado a 2,48$ hoy, cubriéndose con futuros de Marzo y no de Diciembre (estableciendo una base de 12 Ctvs. por debajo).

1.5.- BIBLIOGRAFIA.-

- **ALMENARA YEBENES, Mª.A.; FERNANDEZ PINEDA, C.V.; GARCIA MARTIN, J.; GARZON MORALES F.J.; HIERRO SUREDA, L. y LAGE DE LA ROSA, E.:** "El Mercado de Opciones y Futuros". Actualidad Financiera Nº 35. Madrid, 1992.

- **ATKIN, M.:** "Agricultural Commodity Markets. A Guide of Futures Trading". Routledge. Londres, 1989.

- **BERGES LOBERA, A. y ONTIVEROS BAEZA, E.:** "Mercados de Futuros en Instrumentos Financieros". Pirámide. Madrid, 1984.

- **BORRELL VIDAL, M.:** "Historia de los Mercados de Futuros". Análisis Financiero Nº 60. Madrid, 1993.

- **BORRELL VIDAL, M.:** "Problemas en los Mercados de Futuros, según un tratadista de comienzos de siglo, Charles S. Devas". Análisis Financiero Nº 60. Madrid, 1993.

- **BORRELL VIDAL, M. y ROA REGAÑON, A.:** "Los Mercados de Futuros Financieros". Ariel. Barcelona, 1990.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Introduction to Agricultural Futures". Education and Marketing Services. Chicago, U.S.A., 1992.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Basis Trading for cash merchandisers". Chicago, U.S.A., 1993.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Introduction to Agricultural Hedging". Chicago, U.S.A., 1992.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Introduction to Agricultural Hedging Workbook". Chicago, U.S.A., 1992.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Futuros y Opciones en Materias Primas Agrarias". Fundación Caja de Pensiones. AEDOS, S.A. Barcelona, 1991.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Nuevos Instrumentos Financieros". ESIC. Madrid, 1993.

- **DE LOS TOYOS, F.:** "De quién, como, cuando y donde de las coberturas". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid, Mayo 1986.

- **DIAMOND, B. y KOLLAR, M.:** "24 Hour Trading". Wiley & Sons. Nueva York, 1989.

- **FONT VILALTA, M.:** "Instrumentos Financieros Internacionales como Estrategia Empresarial". Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona. Barcelona, 1988.

- **GARCIA MACHADO, J.J. y VALDERAS TRABAJO, M.:** "Futuros y Opciones en Divisas". Actualidad Financiera Nº 12. Madrid, 1992.

- **GREISING, D.:** "Maybe It's Time to Put a Future in Your Portfolio: Despite Some Risk, Managed Funds Are Gaining Favor". Business Week. 30.12.91-06.01.92. U.S.A.

- **JOHNSON, L.:** "La Teoría de la Cobertura y la Especulación en Futuros sobre Mercancías". Análisis Financiero Nº 60. Madrid, 1993.

- **KAUFMAN, P.:** "Handbook of Futures Markets. Commodity, Financial, Stock Index and Options". Wiley & Sons. Nueva York, 1984.

- **KENYON, D.; KLING, K.; JORDAN, J.; SEALE, W. & McCABE, N.:** "Factors Affecting Agricultural Futures Price Variance". Journal of Futures Markets. Vol.: 7. U.S.A., Febrero 1987.

- **MARKHAM, J.:** "The History of Commodity Futures Trading and its Regulation". Praeger Publishers. Nueva York, U.S.A., 1987.

- **MARTIN MARIN, J.L.:** "La Especulación en los Mercados de Futuros". Actualidad Financiera Nº 3. Madrid, Enero 1990.

- **MARTIN MARIN, J.L. y RUIZ MARTINEZ, R.J.:** "El Inversor y los Mercados Financieros". Ariel. Barcelona, 1991.

- **MENDEZ SUAREZ, G.L.:** "Mercados de Futuros de Mercancías". Actualidad Financiera Nº 22. Madrid, 1992.

- **MENEU FERRER, V.:** "El Proyecto de Creación de un Mercado de Futuros sobre Mercaderías en Valencia". Información Comercial Española. Revista de Economía Nº 706, pág. 131-138. Madrid, 1992.

- **MENEU, V.; NAVARRO, E. y BARREIRA, Mª.T.:** "Análisis y Gestión del Riesgo de Interés". Ariel. Barcelona, 1992.

- **PREGEL,G.; NUENO, P. y SUÑOL, R.:** "Instrumentos Financieros al Servicio de la Empresa". Deusto. Bilbao, 1989.

- **REAL DECRETO 1814/1.991, de 20 de Diciembre**, sobre Mercados Oficiales de Futuros y Opciones. B.O.E. Nº 310 de 27.12.91.

- **STEWART, J.:** "Will New Position Limits Spur Agricultural Market Growth?". Futures: The Magazine of Commodities & Options. Vol.: 16. U.S.A., Mayo 1987.

- **SUAREZ SUAREZ, A.:** "Decisiones Optimas de Inversión y Financiación". Pirámide. Madrid, 1988.

- **THE WALL STREET JOURNAL EUROPE:** 20.03.91. y 30.03.93.

- **VALERO LOPEZ, E.:** "Inversiones Españolas en el Exterior: una regulación innovadora". Actualidad Financiera Nº 36. Madrid, 1987.

- **VIDAL RIBAS, E.:** "Operaciones de Cobertura Financiera". Papeles de Economía Española Nº 19. Madrid, 1984.

- **YEUTTER, C.:** "Repercusiones de los Mercados de Futuros en la Economía Mundial". Papeles de Economía Española Nº 19. Madrid, 1984.

CAPITULO II

"FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS (II)"

2.1.- LA ESPECULACION Y EL ARBITRAJE.-

2.1.1.- La especulación: concepto y características.-

La especulación es una actividad mediante la cual el operador está dispuesto a asumir voluntariamente un riesgo con la esperanza de obtener un beneficio que le compense del mismo. Los especuladores no tienen intereses en el mercado de contado, como los "hedgers", sino que acuden a los mercados de futuros buscando un beneficio y asumiendo el riesgo que trasladan, del mercado de contado al de futuros, los agentes que buscan cobertura. La especulación es, pues, esencial para el mercado ya que lo dota de la liquidez necesaria para su funcionamiento e, incluso, puede ayudar a la estabilización de precios. De esta forma, el especulador, actuando en interés propio, contribuye a la eficiencia del mercado.

Si en un mercado sólo existiesen agentes en busca de cobertura, difícilmente podrían casar sus operaciones sin la existencia de los especuladores que sólo buscan sus ganancias en los diferenciales de compra y de venta de los contratos. Es decir, como raramente el número de individuos y empresas que buscan protección contra una baja en los precios, en cualquier momento dado, es igual al que busca protección contra un aumento de los mismos, el mercado requiere de otros participantes. Los especuladores facilitan el proceso de cobertura proporcionando liquidez (es decir, la posibilidad de entrar y salir rápida y fácilmente del mercado).

El especulador se basa, para su actuación, en la previsión o anticipación de la evolución futura de los precios de los productos agrarios, estudiando y examinando las tendencias del mercado y, en la medida de lo posible, aprovechándose de ellas. Su éxito dependerá de la probabilidad de acierto que tenga la previsión que realice y sus ganancias serán altamente provechosas si anticipa correctamente la dirección y el momento en que habrá cambios en los precios. Los especuladores nunca

esperan al vencimiento de la obligación sino que toman posiciones de compensación.

Los especuladores pueden ser del público en general o miembros de la Bolsa. Los inversores particulares son conocidos por comprar y vender en cuanto se produce un cambio mínimo en los precios. Por eso, un vendedor puede encontrar casi siempre un comprador que compre al precio más recientemente cotizado. De igual manera, los compradores pueden encontrar vendedores dispuestos a vender sin tener que aumentar demasiado el precio de su oferta.

En resumen, la especulación proporciona, en los mercados de futuros, los siguientes beneficios:

- Dota de liquidez al mercado.
- Asume el riesgo del que tratan de desprenderse los agentes en busca de cobertura.
- Nivela precios y contribuye a disminuir la volatilidad de los mismos.

Las razones por las que los especuladores entran en el mercado de futuros son, entre otras, las siguientes:

- Facilidad de negociación en futuros y bajas comisiones.
- El bajo nivel de margen requerido que, raramente, sobrepasa el 10% del valor del contrato.
- Los mercados de futuros son una posible fuente de beneficios en función del crecimiento o decrecimiento de los precios, según se adopten posiciones largas o cortas en los mismos. En otros mercados sólo es posible especular al alza.

El especulador que desea negociar necesitará abrir una cuenta en una entidad comisionista, especialmente autorizada para que pueda operar el intermediario, denominada "executive account".

Existen distintas clasificaciones de los especuladores que

operan en los mercados de futuros: según la posición que adopten, los volúmenes que negocien, el método utilizado para preveer la evolución de los precios, que el operador sea privado o profesional, etc. Una de las más usuales es la clasificación que se recoge a continuación.

2.1.2.- Tipos de especuladores.-

- SCALPERS: Son operadores que negocian por cuenta propia en los corros o "pits". El "scalper" negocia sobre fluctuaciones mínimas de precios, consiguiendo pequeños beneficios o pequeñas pérdidas porcentuales sobre fuertes volúmenes de contratación. El "scalper" raramente mantiene posiciones de un día para otro, liquidando las que ha mantenido durante la sesión al final de la misma. Los "scalpers" son típicos de los mercados norteamericanos; en Londres los agentes con funciones similares se denominan "locals".

- DAY TRADERS: Al igual que los "scalpers", y como su nombre indica, mantienen también posiciones diarias, pero, a diferencia de los primeros, operan en más de un "corro" a lo largo de una sesión y negocian menores volúmenes de contratos.

- POSITION TRADERS: Estos operadores mantienen posiciones abiertas durante días, semanas, e incluso meses con el objetivo de obtener un beneficio de los movimientos tendenciales de los precios más que de las fluctuaciones diarias.

- SPREADERS: Estos operadores compran y venden contratos, simultáneamente, buscando una evolución o diferencia favorable de los precios que les permita ganar un diferencial o "spread". El "spread" es la diferencia de cotización entre los precios de compra y de venta y puede estar referido a:

- diferentes meses de entrega sobre una misma materia prima.
- diferentes precios, para una misma mercancía, negociados en distintas Bolsas.
- diferentes precios de contratos de futuros para distintas

mercancías.
- diferencia de precios de contado y a futuro para una misma mercancía.

El especulador, debido al alto riesgo que asume, debe ajustarse a unos principios de actuación que son los siguientes:

1º) Definición del objetivo a alcanzar.
2º) Estudio de las tendencias del mercado.
3º) Elección de una estrategia a seguir.
4º) Actuación, en el mercado, en el momento y con las órdenes oportunas.
5º) Evaluación de los resultados conseguidos y comparación con el objetivo propuesto.

Las decisiones que el especulador adopte se han de apoyar en tres consideraciones:

a) Análisis del apalancamiento: Las operaciones especulativas pueden ser muy beneficiosas o muy perjudiciales ya que el operador se obliga por un montante igual al nominal del contrato pagando, tan sólo, una parte reducida del mismo, el margen de garantía.

b) Calidad de la previsión que el operador hace acerca de la evolución de los precios de los productos o, lo que es lo mismo, la capacidad que tenga para pronosticar las fluctuaciones del mercado y que puede contribuir a una mejor negociación.

c) Grado de aversión al riesgo del operador.

Todo ello, junto con la utilización del análisis técnico y fundamental, además de la intuición y experiencia que posea, le permitirá al especulador tomar decisiones eficientes en gran parte de los casos.

2.1.3.- Estrategias especulativas.-

Entre los distintos tipos de estrategias u operaciones especulativas cabe citar las siguientes:

a) Mediante la toma de una sola posición:
  a.1) Sobre la tendencia.
  a.2) Sobre diferencias en una misma sesión y mercado.

b) Mediante la toma de posiciones pareadas:
  b.1) "Interspread".
  b.2) "Intraspread" o "straddle".
  b.3) "Spread" de "spreads" o "butterfly".

2.1.3.1.- Especulación individual sobre la tendencia.-

Consiste en comprar y vender un determinado número de contratos de una misma fecha de vencimiento y para una misma mercancía, esperar que las cotizaciones evolucionen en el sentido previsto y, después, en el momento más oportuno, vender o comprar, respectivamente, el mismo número de contratos de idénticas características a los primeros para casarlos o cerrar la posición abierta. De la diferencia entre la cotización final y la inicial se obtiene el posible beneficio. Esta estrategia es típica de los "position traders".

Un ejemplo de la estrategia anterior sería el siguiente:

A comienzos de abril un "position trader", previendo una subida en los precios del azúcar, compra 100 contratos de azúcar de Octubre en el "Coffee, Sugar and Cocoa Exchange" (C.S.C.E.) a 8,36 Ctvs/Lb. (el volumen de negociación por contrato es de 112.000 Lbs.). Si, a mediados de Agosto, la cotización de cada contrato es de 8,44 Ctvs/Lb. y el operador considera que es el momento oportuno para materializar la posible ganancia, venderá entonces 100 contratos de azúcar de Octubre a dicho precio, cerrando así su posición abierta y obteniendo un beneficio por diferencias de:

BENEFICIO = (8,44 - 8,36) x 112.000 x 100 = 8.960 $

Obviamente a dicho resultado habrá que deducirle los gastos de corretaje, si el operador actúa a través de un agente comisionista, o los gastos administrativos, si él mismo es miembro de la Bolsa y puede operar directamente en el mercado por cuenta propia.

2.1.3.2.- Especulación individual sobre diferencias en una misma sesión y mercado.-

Este tipo de estrategia sigue la misma idea que la anterior sólo que las posiciones tomadas se casan diariamente al final de la sesión. Aunque los beneficios unitarios son mucho menores también lo son los riesgos asumidos y se evitan los costes de oportunidad de las inmovilizaciones financieras que hay que realizar en los depósitos de garantía. El fundamento radica en obtener pequeños márgenes de ganancias sobre un gran número de contratos negociados a lo largo de la sesión. Estos operadores son indispensables para dar liquidez al mercado y deben ser miembros del mismo necesariamente. Esta estrategia es típica de los "scalpers" y "day traders".

2.1.3.3.- Interspread.-

Un "spread" es una diferencia entre dos precios. Por lo tanto son precisos dos contratos diferentes en algunas de sus características para tomar una estrategia pareada. Cuando los contratos tienen idéntico vencimiento y distintos activos subyacentes generamos un "interspread", también llamado "spread intercommodities". En este caso el operador juega con la evolución relativa de dos cotizaciones y "hacer el spread" no es otra cosa que comprar y vender simultáneamente dos contratos distintos. En la jerga bursátil se habla de "comprar un spread" o "vender un spread" pero es preciso matizar de que tipo de "spread" se trata. Para el caso que nos ocupa de los "interspread", lo primero significa comprar el contrato más caro y, simultáneamente, vender el más barato; lo segundo, vender el más caro y, al mismo tiempo, comprar el más barato. Los productos utilizados como subyacentes deben estar correlacionados estadísticamente entre sí.

Supongamos, continuando con el ejemplo anterior, que el operador vende, simultáneamente, 50 contratos de café de Octubre, a 77,80 Ctvs/Lb. (volumen de negociación de cada contrato de café igual a 37.500 Lbs.). Como ha vendido el más caro y ha comprado el más barato lo que ha hecho ha sido "vender un interspread". Si, a mediados de Agosto, la cotización del contrato de café de Octubre es de 78,20 Ctvs/Lb. y el operador cree que es el momento oportuno de cerrar su posición abierta, "comprará un interspread" de las mismas características al vendido. Es decir, venderá 100 contratos de azúcar de Octubre y comprará 50 contratos de café de Octubre, obteniéndose los siguientes resultados:

```
BENEFICIO (AZUCAR) = (8,44 - 8,36) x 112.000 x 100 =   8.960 $
PERDIDAS (CAFE) = (77,80 - 78,20) x 37.500 x 50...=  -7.500 $
RESULTADO DEL SPREAD ..............................  = 1.460 $
```

El ejemplo anterior muestra la idea esencial del spread: perder en un contrato y ganar en otro, pero de modo que la suma de ambos resultados dé un beneficio. Los "spreads" resultan especialmente adecuados cuando es difícil de preveer la evolución que tomará el mercado.

2.1.3.4.- Intraspread o straddle.-

También se le denomina "spread intracommodities" o especulación sobre la base. Se trata de una operación que es análoga a la anterior con la diferencia de que los dos contratos están referidos a una misma mercancía pero con distintos vencimientos. "Comprar un straddle" significa comprar el contrato más cercano y, simultáneamente, vender el más lejano; y "vender un straddle" significa vender el contrato más cercano y, a su vez, comprar el más alejado.

Supongamos, como ejemplo ilustrativo, que al día de hoy, primero de Enero, la cotización del haba de soja en el "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.), con un volumen de negociación por contrato de 5.000 Bu., es la siguiente:

MES	COTIZ.(en Ctvs/Bu.)
- Contado	578,60
- Marzo	585,75
- Mayo	592,50
- Julio	601,50
- Agosto	609,00

Si un operador compra 60 contratos de haba de soja de Mayo y vende otros tantos de Agosto, diremos que ha "comprado un straddle". La base respecto al contrato más cercano es de (-13,10) Ctvs/Bu. y con respecto al más lejano de (-30,40) Ctvs/Bu.

En Abril, la cotización de los contratos anteriores es: 585,00 Ctvs/Bu. al contado, 592,40 Ctvs/Bu. para Mayo y 603,70 Ctvs/Bu. para Agosto. Las bases ahora son de (-7,40) y (-18,70) Ctvs/Bu., para los contratos de Mayo y Agosto respectivamente; es decir, han disminuido. Consideremos que, para el operador, es el momento oportuno para cerrar su posición abierta, decidiendo vender 60 contratos de haba de soja de Mayo y comprar otros tantos de vencimiento Agosto. El resultado obtenido es el siguiente:

PERDIDA (CONTRATO MAYO) = (592,40 - 592,50) x 5.000 x 60 = - 300 $

BENEFICIO (CONTRATO AGOSTO) = (609,00 - 603,70) x 5.000 x 60 = 15.900 $

RESULTADO DEL STRADDLE ..... = 15.600 $

El ejemplo anterior muestra que, cuando la base del contrato con vencimiento más próximo es menor en valor absoluto que la del más alejado, el "comprar un straddle" genera beneficios. Y, al contrario, cuando la base del contrato con vencimiento más próximo es mayor, en valor absoluto, que la del más alejado, cabe obtener beneficios "vendiendo un straddle". Como podemos apreciar existe una estrecha relación entre el diferencial o "spread" y la base.

2.1.3.5.- Spread de spreads o butterfly (mariposa).-

Esta estrategia es, esencialmente, igual que la del "straddle" sólo que, en vez de considerar la evolución entre dos precios futuros, se atiende al desarrollo de las diferencias o "spreads". Se recomienda "comprar un butterfly" si se piensa que el "straddle" de vencimiento más

cercano mejorará con respecto al de vencimiento más lejano; se "venderá un butterfly" en caso contrario. Esta estrategia es menos arriesgada que el "straddle", ya que se negocia con las diferencias de las diferencias y, por ello, los beneficios son también menores. Al requerir varias transacciones es también más cara que otras operaciones especulativas.

Supongamos que, a 8 de marzo, los precios a futuros sobre cacao, en $/Tm., son los siguientes:

MAYO	JULIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
1.063	1.099	1.137	1.178

Dos posibles "spreads" son:

1º) JULIO-MAYO = 1.099 - 1.063 = 36 $/Tm.
2º) SEPTIEMBRE-JULIO = 1.137 - 1.099 = 38 $/Tm.

Por tanto, el butterfly vale: 36 - 38 = - 2 $/Tm.

Si el operador prevé que el spread más cercano (el de Junio-Mayo) mejorará con respecto al más lejano (el de Septiembre-Julio), convendrá "comprar el butterfly" por 2 $/Tm. Es decir, "compra un straddle" Septiembre-Julio por 38 $/Tm. y "vende otro straddle" Julio-Mayo por 36 $/Tm., con lo que ha tenido que realizar un desembolso neto de 2 $/Tm.

Supongamos que en Abril, los precios son:

MAYO	JULIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
1.063	1.089	1.125	1.168

Los "spreads" anteriores valen ahora:

1º) JULIO-MAYO = 1.089 - 1.063 = 26 $/Tm.
2º) SEPTIEMBRE-JULIO = 1.125 - 1.089 = 36 $/Tm.

El "butterfly" vale ahora : 26 - 36 = -10

Si, en este momento, el operador lo considera oportuno cerrará sus posiciones abiertas "vendiendo el butterfly" por 10 $/Tm. Es decir, "venderá un straddle" Septiembre-Julio por 36 $/Tm. y "comprará un straddle" Julio-Mayo por 26 $/Tm., con lo que obtendrá un beneficio de 10 $/Tm. El resultado del "butterfly" ha sido ganar 8 $/Tm.

El problema de esta estrategia estriba en el coste de las transacciones. Algún autor, como Gastineau, ha propuesto humorísticamente que al "butterfly spread" se le cambie el nombre por el de "alligator spread" ya que resulta como un cocodrilo donde las comisiones se comen a los posibles beneficios.

2.1.4.- El arbitraje: concepto y tipos.-

La bibliografía existente suele llevar a confusión en cuanto a si una determinada operación es considerada especulativa o de arbitraje, ya que se enuncian como de arbitraje estrategias que pueden ser especulativas y viceversa.

El arbitraje consiste en obtener beneficios de las irregularidades existentes, debidas a factores externos, entre los precios de los mercados de futuros o entre éstos y los de contado. La función principal del arbitraje no es otra que la de nivelar los precios eliminando esas irregularidades en los mercados. Cuando un contrato está infravalorado, por causas anormales, los arbitrajistas compran el mismo aumentando su demanda y haciendo que su precio suba hasta unos niveles normales de cotización. Lo contrario ocurre cuando un contrato está sobrevalorado, por causas extrañas o anormales al propio mercado: los arbitrajistas venden el mismo aumentando así la oferta y haciendo que su precio baje hasta unos niveles normales de cotización. Para realizar estas operaciones en el mercado de contado toman posiciones opuestas en el de futuros y, para realizarlas en el de futuros, adoptarán posiciones opuestas en el de contado.

En el arbitraje contado/futuros la operación es similar a una cobertura o "hedging", pues es preciso tomar una posición en el mercado

de contado y otra contraria en el de futuros, pero con un objetivo diferente, el de beneficiarse de posibles anomalías en los precios y no para cubrir riesgos.

Se pueden distinguir dos tipos de arbitraje:

a) **Arbitraje directo ("cash and carry")**: equivale a comprar una mercancía en el mercado de contado y venderla a futuros. La denominación "cash and carry" quiere decir comprar una "commodity" en el mercado de contado o mercado "cash" y llevarla ("carry") hasta el vencimiento. Por ejemplo, supongamos que, a finales de Mayo la harina de soja tiene un precio en el mercado de contado de 182,50 $/Tm. y, en el de futuros, el contrato de harina de soja-Agosto cotiza a 188,50 $/Tm. Si queremos realizar un arbitraje directo sobre dicha mercancía la compraríamos al contado y venderíamos un contrato de futuros sobre la misma, obteniéndose un beneficio unitario de 6 $/Tm. Con esta actuación se obtienen dos resultados contrapuestos: por un lado, al aumentar la demanda al contado, hacemos subir el precio de contado de la harina de soja y, por otro, al venderla a futuros, aumentamos la oferta, con lo que bajaría la cotización del contrato de futuros. De esta forma, gracias al arbitraje, los precios se nivelan

b) **Arbitraje indirecto ("reverse cash and carry")**: equivale a vender una mercancía al contado y comprarla a futuros. El ejemplo sería contrario al anterior.

2.2.- MECANISMOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS MERCADOS DE FUTUROS.-

El propósito principal de un mercado de futuros es reunir de forma centralizada a un gran número de compradores y vendedores. La Bolsa también establece y hace cumplir las reglas para asegurar que las operaciones se lleven a cabo en un ambiente abierto y competitivo. Por este motivo, todas las posturas de compra y de venta tienen que efectuarse a "viva voz" en los corros destinados a este fin o bien mediante pantalla electrónica.

Una de las ventajas del sistema de ofertas a "viva voz" es que el precio competitivo se hace público. Así los vendedores están seguros de tener un gran número de compradores compitiendo entre sí y los compradores un gran número de vendedores. La Bolsa se convierte en el centro de toda información sobre la oferta, la demanda y los valores actuales y previstos de los productos que se negocian.

El precio de los futuros fijado por este sistema puede considerarse como un pronóstico de un precio porque refleja en un momento dado las expectativas de los compradores y vendedores en la fecha de la entrega. Así es como los precios de futuros ayudan a establecer un equilibrio entre la producción y el consumo. Pero, por otra parte, el precio de futuros es un precio sujeto a cambios continuos. Los precios de futuros cambian, reflejando la información actualizada sobre la oferta y la demanda.

Por otro lado, la Bolsa no influye de ninguna manera en el proceso de descubrimiento de los precios. No es ni compradora ni vendedora de contratos de futuros, de manera que no juega ningún papel ni tiene interés alguno en que los precios sean altos o bajos en un momento dado. El papel de la Bolsa es simplemente el de proporcionar un mercado, un parqué con las instalaciones y los servicios necesarios para propiciar las negociaciones. Los gastos de operación se cubren con los ingresos de las cuotas trimestrales de los miembros, los derechos de transacción, alquileres de espacios de oficinas, ventas de informes de cotizaciones y otros ingresos.

2.2.1.- La Cámara de Compensación.-

En los mercados de futuros no hay limitación alguna en cuanto al número de contratos a negociar, ni existe un "stock" determinado de los mismos a comprar o a vender; incluso se puede comprar o vender tan a largo como se quiera, siempre que exista algún vendedor o comprador que acepte dicho plazo y no se rebasen los límites propios de cada mercado.

Por otro lado, para el buen funcionamiento del mercado, se

requiere la existencia de una **Cámara de Compensación** o "**Clearing House**". Dicha Cámara de Compensación actúa como intermediario o contraparte en todos los contratos de futuros, es decir, adopta la posición de comprador frente al vendedor y viceversa. No existe, por tanto, relación directa entre los contratantes sino entre éstos y la Cámara de Compensación. La Cámara al actuar como la "otra parte" en la operación asume la responsabilidad de garantizar el buen fin de la misma. Se habla, por ello, de una despersonalización en las operaciones. En el gráfico nº 2.2 se puede apreciar el funcionamiento de una Cámara de Compensación. Sin esta última comprador y vendedor han de ponerse en contacto entre sí (gráfico nº 2.1); con una Cámara de Compensación, cada una de las partes de la operación únicamente contrata con la Cámara (gráfico nº 2.2).

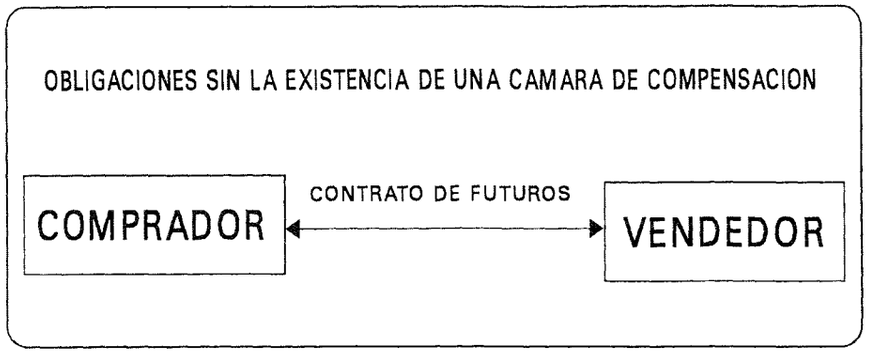
Las operaciones de compensación se formalizaron en Chicago en los años 20 y a partir de entonces se han desarrollado llegándose a dar dos posibles situaciones:

a) Que las Cámaras de Compensación sean entidades independientes de las Bolsas, actuando en varias de ellas. Este es el caso de Norteamérica.

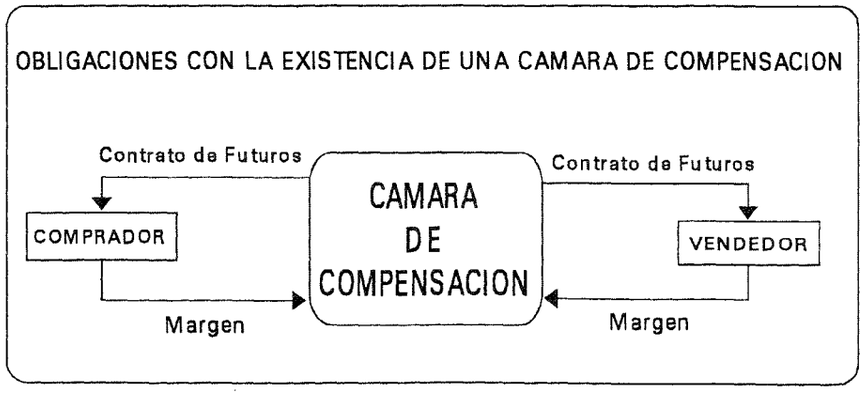
b) Que la Cámara corresponda a la misma organización de la Bolsa formando parte de ella, como es el caso de MEFF en España.

La regulación de los mercados de futuros, en U.S.A., corresponde, por una parte, a las propias Bolsas, a través de la oficina de investigación y auditorías o por medio de la propia asociación de miembros de la Bolsa; por otro lado, al Gobierno, a través de algunas de las comisiones o agencias gubernamentales existentes, la "Commodity Futures Trading Commission" (C.F.T.C) o la "Securities Exchange Commission" (S.E.C.). Además, se estableció la "National Futures Association" (N.F.A.), una asociación patronal para la industria de futuros, para garantizar altas normas de conducta profesional y de responsabilidad financiera por parte de los individuos, firmas y organizaciones integrantes de la misma. Es una agrupación empresarial de la industria de futuros con capacidad reguladora más bien limitada.

FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
GRAFICO Nº 2.1



FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
GRAFICO Nº 2.2



Los miembros de las Cámaras, a diferencia de los que actúan en las Bolsas (que son personas individuales), son generalmente sociedades de comisionistas, empresas comerciales independientes e instituciones financieras.

En general, no todos los operadores o agentes del mercado son miembros de la Cámara, por lo que, para que un agente no miembro pueda operar, existe la obligatoriedad de ponerse en contacto con uno que sí lo sea (miembro liquidador) para poder realizar operaciones de futuros en el mercado. La Cámara no sólo actúa como contraparte sino que también garantiza todos los contratos realizados a través de ella y efectúa las funciones de compensación y liquidación.

Las Cámaras realizan las siguientes funciones:

- Compensar los compromisos simétricos y calcular la posición abierta.
- Registrar y garantizar el buen fin de las operaciones.
- Controlar las posiciones de los miembros y de sus ordenantes.
- Liquidar las posiciones de los miembros en caso de incumplimiento.
- Publicar toda la información dando total transparencia al mercado.

La **compensación ("offset")**, en el ámbito de los contratos de futuros, equivale a realizar una operación inversa a otra abierta preexistente a fin de neutralizarla y llegar a una posición cero.

Al número de compras y ventas de contratos de futuros realizadas durante un período de tiempo o, también, al número total de transacciones en un día de negociación se denomina "**volumen**". Al número total de contratos de futuros vivos al finalizar una sesión, es decir, que todavía no han sido compensados ni tampoco ejecutados por entrega de la mercancía, se le denomina "**interés abierto**" **("open interest")**. Aunque cada operación tiene dos partes (una compradora y

otra vendedora) en el cálculo del interés abierto sólo se contabilizan operaciones o contratos.

La función de compensación es parte integral de la operación de todo mercado de futuros. En el C.B.O.T. esta función la lleva a cabo la "Cámara de Compensación de la Bolsa de Comercio de Chicago", que es una entidad independiente de la propia C.B.O.T. Así como toda transacción en el parqué debe ser ejecutada por intermedio de un miembro de la Bolsa, toda negociación debe ser compensada por una firma miembro de la Cámara de Compensación.

Cuando un operador en el mercado haya realizado una transacción, la registrará en una especie de "recibo", especificando el número de contratos comprados o vendidos y el precio al que cerró la operación. El operador entregará dicho documento a su respectivo miembro liquidador (en caso de que no sea miembro de la Cámara) quién enviará, inmediatamente, dicha información a la Cámara de Compensación. Al finalizar la sesión, la Cámara informa a cada uno de sus miembros liquidadores de todos los detalles de las operaciones liquidadas por ellos, confirmándose las mismas. Posteriormente, comienza la fase de casación de cada contrato comprador con su respectivo contrato vendedor y el cálculo del volumen de negociación e interés abierto.

Existen dos formas posibles de liquidación de los contratos de futuros:

a) Antes del vencimiento, con un contrato de signo contrario.
b) En el momento del vencimiento mediante:
   b.1) Entrega física del subyacente.
   b.2) Saldo por diferencias.

La integridad financiera de todos los contratos de futuros negociados en la Bolsa se asegura mediante el mecanismo de liquidaciones diarias de dinero en efectivo. Todos los días, la Cámara de Compensación determina la ganancia o pérdida de cada transacción. Entonces calcula las ganancias o pérdidas totales de todas las transacciones compensadas por

cada firma miembro de la Cámara. Si ese día una firma miembro ha sufrido una pérdida neta, se la debita en su cuenta y se le puede llegar a pedir que deposite un margen adicional en la Cámara de Compensación. Inversamente, si ese día la empresa ha tenido una ganancia neta, ésta se le acredita en su cuenta. La empresa, a su vez, acredita o debita por separado la cuenta de cada cliente.

Desde que la Cámara de Compensación fue establecida en el C.B.O.T., en 1.925, ningún cliente ha sufrido jamás pérdida alguna por incumplimiento de contratos negociados. Esto es una prueba de la integridad del sistema.

2.2.2.- Los márgenes.-

Para garantizar las operaciones, por parte de la Cámara de Compensación, los clientes o participantes de la Bolsa deben realizar un depósito denominado "**margen**" que asegura el cumplimiento de las posiciones abiertas. El "margen" es, en el mercado de futuros, el dinero que los compradores y vendedores de contratos tienen en depósito con sus corredores y que éstos, a su vez, depositan en la Cámara de Compensación. Estos fondos que se utilizan para asegurar el cumplimiento del contrato, de manera parecida a una fianza, difieren de la industria bursátil donde el margen es simplemente un pago por adelantado, necesario para comprar acciones y bonos.

Los requerimientos a los participantes de los mercados de futuros para depositar los "márgenes" afectan tanto a compradores como a vendedores. El margen mínimo que una casa de corretaje debe mantener en depósito lo establece la Cámara de Compensación. Sin embargo, la cantidad de margen que un cliente tiene que mantener en depósito en su casa de corretaje lo establece la misma firma, y está sujeta a ciertas cantidades mínimas establecidas por la Bolsa donde se negocia el contrato. El porcentaje suele oscilar entre un 5% y un 15% del valor nominal del contrato. Todo cliente debe mantener un margen mínimo establecido en su cuenta y, cuando por causa de los movimientos del mercado, se sitúe por debajo de ese mínimo entonces habrá de realizar un depósito adicional para reestablecerlo ("**margen de mantenimiento**"). Tal requerimiento se

denomina "**petición de margen**" y fue recomendado al Consejo de Directores del "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.) por un Comité especializado en márgenes. Las "peticiones de margen" ("**margin call**") pueden realizarse en cualquier momento y están basadas, principalmente, en la volatilidad de los precios. Es decir, si un cambio de precios en el mercado resulta en la pérdida en una posición abierta en futuros de un día para otro, se retirarán los fondos de la cuenta de margen del cliente para cubrir esa pérdida. El cliente recibirá entonces una petición de margen para depositar lo antes posible el dinero adicional necesario para cumplir con los requerimientos mínimos.

Por otro lado, si un cambio de precio resulta en ganancia en una posición abierta en futuros, la cantidad correspondiente será acreditada a la cuenta de margen del cliente. Un cliente puede, en cualquier momento, efectuar extracciones de su cuenta de margen, siempre que éstas no reduzcan el saldo de la cuenta en una cantidad inferior a la requerida. Una vez cerrada una posición abierta por compensación, el cliente puede retirar cualquier dinero de la cuenta de margen que no se necesite para cubrir las pérdidas del día o para proporcionar un margen para otras posiciones abiertas.

El margen de mantenimiento suele ser un margen para especuladores, inferior al margen inicial, y cabe distinguirlo de otro margen, el de cobertura, destinado a los "hedgers" (coberturistas de riesgo) que mantienen posiciones abiertas a contado y a futuro.

Para adaptar el margen al precio del mercado, en todo momento, se utiliza el sistema "**marked to the market**" ("marcado al mercado"). Según este procedimiento, se va realizando un ajuste diario de la cuenta del cliente que mantiene posiciones abiertas, ya sean de compra o de venta, para reflejar los beneficios o pérdidas que se produzcan. Se trata, en definitiva de cargar o abonar, diariamente, en una cuenta de margen, basándose en el cierre de la sesión del día anterior.

El margen habrá de reponerse cada vez que existan movimientos adversos en los precios. Es decir, bajadas en los mismos para los contratos de compra (riesgo de incumplimiento de la parte

compradora) y subidas para los de venta (riesgo de incumplimiento de la parte vendedora).

También es importante resaltar aquí la existencia de dos niveles de márgenes, el que un cliente mantiene con su "**broker**" (comisionista) miembro del mercado y el margen que éste deposita en la Cámara de Compensación.

El margen no responde al pago de una parte de la compra, siendo habitual que el mercado invierta su importe en activos líquidos a corto plazo para retribuirlo de algún modo. Cuando se cierra una posición desaparece la obligatoriedad del depósito.

Para aclarar el funcionamiento de los márgenes utilizaremos el siguiente ejemplo, ilustrado con la tabla nº 2.1:

Supongamos un contrato de maíz de Septiembre. La cantidad establecida en el contrato son 5.000 bushels. El margen inicial se establece en 18 Ctvs/Bu. (900 $) y el margen de mantenimiento en 12 Ctvs/Bu. (600 $).

TABLA Nº 2.1

COMPRADOR			VENDEDOR	
MARGEN	CUENTA DE MARGEN (BALANCE)	PRECIO MEDIO AL CIERRE DE LA NEGOCIACION DIARIA	MARGEN	CUENTA DE MARGEN (BALANCE)
900	900	7,60	900	900
900	1.250	7,67	900	550
			(Petición de margen) 350	
			1.250	900
900	1.000	7,62	1.250	1.150
900	550	7,53	1.250	1.600
(Petición de margen) 350				
1.250	900			

Inicialmente comprador y vendedor depositan 900 $ de margen, siendo el precio del mercado de 7,60 $/Bu., con lo que el

contrato vale:

5.000 Bu. x 7,60 $/Bu.= 38.000 $

Al día siguiente, el precio de mercado sube a 7,67 $/Bu., lo que representa un movimiento adverso en los precios para el vendedor (que preveía una bajada dado que vendió un contrato de futuros). El contrato valdría ahora:

5.000 Bu. x 7,67 $/Bu.= 38.350 $

Es decir una pérdida potencial de 350 $, que se cargaría en su cuenta de margen, quedando ésta por importe de 550 $, cantidad inferior a los 600 $ establecidos como margen de mantenimiento. Por tanto, se requiere al vendedor que reponga su cuenta de margen inicial (que era de 900 $), mediante una "petición de margen" por importe de:

(7,67 - 7,60) x 5.000 = 350 $

De esta forma la cuenta del vendedor queda restablecida en 900 $ habiendo aportado ya la cantidad de 1.250 $. En cuanto al comprador, la subida representa un movimiento favorable en el precio, abonándosele en su cuenta de margen dicha cantidad (900 + 350 = 1.250 $).

Al día siguiente, el precio de mercado desciende a 7,62 $/Bu., con lo que el contrato vale ahora:

5.000 Bu. x 7,62 $/Bu.= 38.100 $

Cantidad superior en 100 $ a la inicial de 38.000 $/contrato, por lo que, aunque haya habido un descenso en el precio, éste sigue siendo desfavorable para la parte vendedora, debiéndose cargar en su cuenta de margen la cantidad de:

(7,62 - 7,60) x 5.000 = 100 $

Como tenía aportado 1.250 $, se cargan los 100 $ y la cuenta de margen quedaría en 1.150 $. Como no se sitúa por debajo del margen de mantenimiento no hay "peticiones de margen". Al mismo tiempo se le abona al comprador dicho importe (900 + 100 = 1.000 $).

Finalmente, el precio de mercado desciende a 7,53 $/Bu., por debajo del inicial que era de 7,60 $/Bu. Este descenso en el precio favorece al vendedor y perjudica al comprador. El contrato vale en este caso:

5.000 Bu. x 7,53 $/Bu.= 37.650 $

Es decir, 350 $ menos que cuando se formalizó. Por tanto se abonan en la cuenta de margen del vendedor 350 $, quedando un saldo de 1.600 $, y se hace una "petición de margen" a la parte compradora por dicho importe, ya que su cuenta ha quedado por debajo del nivel de mantenimiento y éste ha de restablecerse.

Todas las posiciones futuras han de ser compensadas sino se deberá efectuar la entrega del físico contra el contrato al vencimiento de éste. Se cifran entre el 1 y el 3% las operaciones en las que se llega a efectuar la entrega del producto físico.

2.2.3.- Ordenes y tipos de órdenes.-

Todas las transacciones que se efectúan en el parqué de la Bolsa deben realizarse por mediación de un miembro de la misma, quien debe obedecer y cumplir todos los estrictos requisitos financieros y de otro tipo exigibles para poder pertenecer al mercado. Cualquier violación de las reglas de la Bolsa puede llevar a severas sanciones o resultar incluso en la suspensión o la revocación de los privilegios para negociar. Las transacciones de las Bolsas americanas, como ya hemos indicado, son reguladas por la C.F.T.C. y por los propios mercados. Además de los miembros de la Bolsa, que integran sus muchas comisiones y de la junta directiva que establece la política a seguir, el mercado tiene un cuadro de ejecutivos y de administradores que se ocupan de las operaciones diarias. Para que una transacción u operación se efectúe es necesario que un

cliente emita una "**orden**".

Una orden es una instrucción que un cliente ("**customer**") da a su "broker" para que éste realice una determinada acción en el mercado. Las órdenes especificarán:

- El sentido de la operación (compra o venta).
- Los contratos sobre los cuales se realiza la negociación.
- La cuantía de la operación en números de contratos.
- El miembro que la efectúa y el que la liquida.
- El precio de oferta, demanda o casación.
- El tipo de orden.
- De forma general, todas las indicaciones necesarias para su buena ejecución.

Entre las órdenes que suelen emitirse cabe destacar las siguientes:

- **Orden al precio de mercado ("market order")**: Corresponde a una orden de compra o venta de un contrato de futuros, indicando cantidad y fecha de entrega, a cualquier precio posible según la cotización del mercado. Por ejemplo, compra tres contratos de maíz Septiembre 93, MKT. (En donde las iniciales MKT significan "a precios de mercado").

- **Orden de precio límite ("price limit")**: Corresponde a una orden en la que el cliente especifica el precio máximo al cual debe comprarse el contrato de futuros o mínimo al cual debe venderse. Por ejemplo, vende cinco contratos de maíz Septiembre 93 a 7,60 $. (No es preciso que aparezca la palabra "límite" pues se sobreentiende que se trata de una orden limitada al establecerse el precio).

- **Orden de precio limite instantánea ("Fill or kill")**: Orden de precio límite que ha de ser inmediatamente ejecutada o cancelada.

- **Orden stop ("stop order")**: Orden en la que se indica el precio al que se desea comprar o vender. La orden se activa cuando el

mercado alcanza el precio prefijado. Por ejemplo, compra de diez contratos de harina de soja Septiembre 93 a 8,60 $. Stop. (Cuando el precio de mercado esté por debajo al precio establecido en la orden, ésta se ejecutará). En el caso de una orden de venta, será ejecutada cuando el precio de mercado esté por encima del precio especificado en la orden.

- **Orden stop con límite ("stop limit order")**: Es una derivación de la orden stop. En este caso la orden ha de ser ejecutada al precio exacto marcado, al contrario de lo que ocurre con las órdenes stop en donde se suele comprar o vender a precios cercanos al prefijado.

- **Orden de parada de pérdidas ("stop loss order")**: Con una posición corta o vendedora corresponde a una orden de compra si el mercado sube a un determinado nivel. Con una posición larga o compradora corresponde a una orden de venta si el mercado baja de un nivel especificado. Estas órdenes se utilizan, generalmente, para limitar pérdidas.

- **Orden para un sólo día ("day order")**: Orden para una sola sesión; si no se ejecuta durante ese día, se cancela automáticamente.

- **Orden válida hasta su cancelación ("good till canceled")**: Se trata de una orden abierta para su ejecución en cualquier momento futuro hasta que el cliente decida cancelarla.

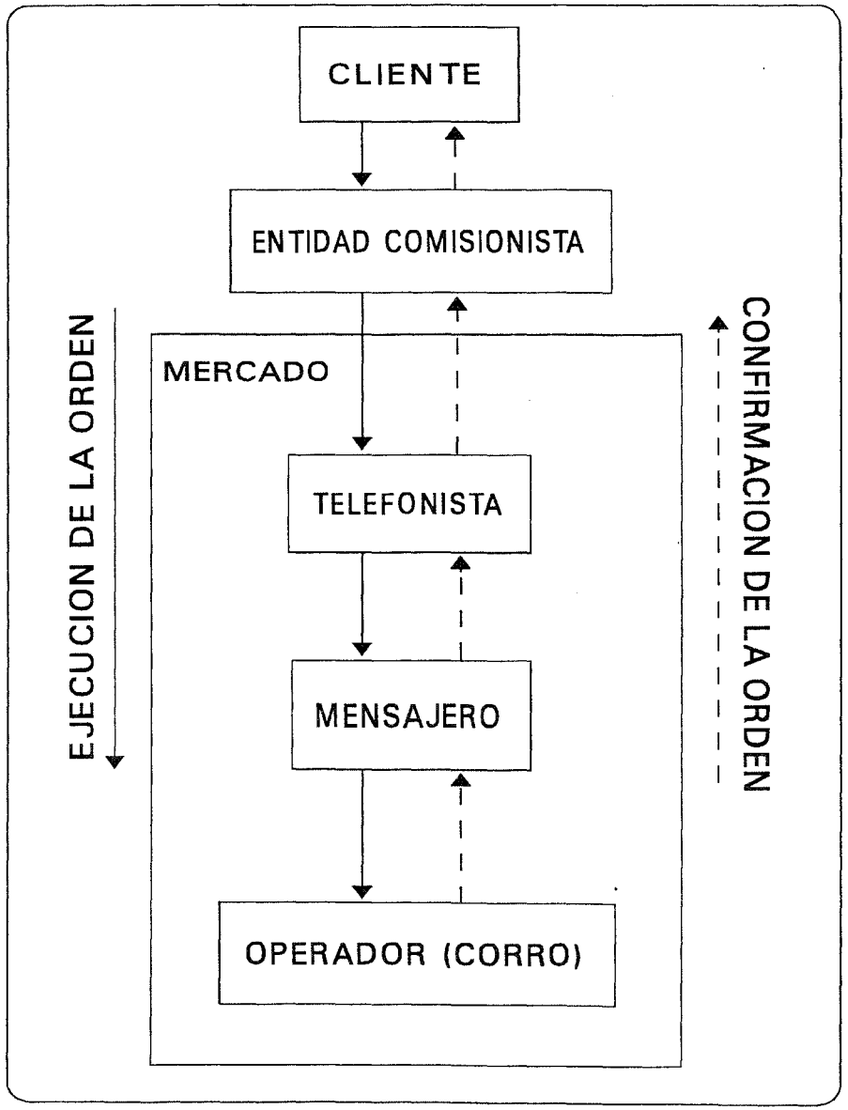
- **Orden de tiempo límite ("time limit order")**: Orden por un tiempo o período límite en el que debe ser ejecutada.

Por lo que respecta a la ejecución de las órdenes, el itinerario de las mismas, en los mercados de "viva voz", es el siguiente (describimos el sistema utilizado en el C.B.O.T):

1º) El cliente transmite la orden a una entidad comisionista ("**brokerage house**"), con las especificaciones anteriores. Allí suele ser recibida y aceptada por un ejecutivo de cuentas ("**account executive**").

2º) Este último, mediante un telefonista ("**phone clerk**"),

FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
ITINERARIO DE UNA ORDEN
GRAFICO Nº 2.3



envía la orden al operador ("**floor broker**") a través de un mensajero ("**runner**").

3º) Una vez ejecutada la orden por el operador, ésta es confirmada, a través del mensajero, al telefonista que, a su vez, lo comunica a la entidad comisionista y ésta, por último, al cliente.

Los "runners" son los mensajeros que trasladan las órdenes recibidas telefónicamente de los "clerks" a los "floor brokers" para su ejecución en el corro. Los "floor brokers" son representantes de sociedades, miembros de una Bolsa, que están en un determinado corro ("pit" o "floor") en todo momento en que el mercado esté abierto. Unicamente los "floor brokers" están autorizados para negociar en el mercado.

El itinerario de las órdenes se ilustra en el gráfico nº 2.3.

2.3.- PRINCIPALES CONTRATOS DE FUTUROS EN PRODUCTOS AGRARIOS.-

Para la introducción de un producto en un mercado de futuros agrarios es necesario que las especificaciones del contrato en calidad, cantidad, duración y entrega cubran las necesidades de compradores y vendedores, a la vez que deben ser atractivas para los especuladores que son los que dan continuidad y liquidez al mercado gracias a sus posiciones basadas en expectativas de ganancias.

Desde la creación de los mercados de futuros agrarios ha existido una voluntad innovadora de introducción de nuevos contratos, unos exitosos, otros cuya negociación ha ido declinando hasta desaparecer prácticamente y otros que han sido un rotundo fracaso.

Entre los productos agrarios con mayor volumen de contratación, que se negocian en los mercados americanos y europeos, tenemos los siguientes: azúcar blanco y moreno, café, cacao, maíz, soja en grano, harina de soja, aceite de soja, trigo, avena, cebada, algodón y zumo de naranja congelado.

Para cada producto que se negocia, en un mercado de futuros, hay distintos meses de contrato que coinciden con las fechas de comercialización de cada cultivo. Los meses y años de comercialización de los contratos agrícolas que se negocian anualmente en el "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.) y en el "MidAmerica Commodity Exchange" (M.A.C.E.), son los siguientes:

* CONTRATO DE FUTUROS DE MAIZ: El año de comercialización comienza en Diciembre y finaliza en Septiembre. Se negocia en los meses de Diciembre, Marzo, Mayo, Julio y Septiembre.

* CONTRATO DE FUTUROS DE TRIGO: Comienza en Julio y finaliza en Mayo. Se negocia en los meses de Julio, Septiembre, Diciembre, Marzo y Mayo.

* CONTRATO DE FUTUROS DE HABA DE SOJA: Comienza en Septiembre y finaliza en Agosto. Se negocia en los meses de Septiembre, Noviembre, Enero, Marzo, Mayo, Julio y Agosto.

* CONTRATO DE FUTUROS DE HARINA DE SOJA: Comienza en Octubre y finaliza en Septiembre. Se negocia en los meses de Octubre, Diciembre, Enero, Marzo, Mayo, Julio, Agosto y Septiembre.

* CONTRATO DE FUTUROS DE ACEITE DE SOJA: Comienza en Octubre y finaliza en Septiembre. Se negocia en los meses de Octubre, Diciembre, Enero, Marzo, Mayo, Julio, Agosto y Septiembre. (M.A.C.E. no opera con futuros de aceite de soja).

* CONTRATO DE FUTUROS DE AVENA: Comienza en Julio y finaliza en Mayo. Se negocia en los meses de Julio, Septiembre, Diciembre, Marzo y Mayo.

Como nota final a los contratos de futuros agrarios, antes de pasar a explicar como se recogen las cotizaciones de los mismos, hemos de mencionar, a modo de crítica, que en la "cuna" de la industria de

futuros, los EE.UU, el porcentaje de agricultores que utilizan estos mercados se cifra en un 7%. Pensamos que este pequeño número de agricultores estadounidenses, que utilizan derivados, se debe a la falta de una formación especializada en esta materia en el sector primario de la economía y ello a pesar de los esfuerzos de las propias Bolsas y de las grandes ventajas que estos mercados proporcionan al sector agrario.

2.4.- INTERPRETACION DE LAS COTIZACIONES EN UN MERCADO DE FUTUROS.-

En la página siguiente presentamos un ejemplo de las cotizaciones de los principales contratos de futuros que se recogen diariamente por la prensa especializada, en este caso por el "Wall Street Journal Europe".

Los contratos vienen agrupados en categorías: granos y oleaginosas, ganado vivo, alimentos y fibras. Dentro de cada categoría y, como cabecera, aparece la denominación de la mercancía subyacente, las siglas del mercado donde se negocia, el volumen de contratación y la unidad de cotización.

En columnas se recogen los distintos meses de contrato, cotización de apertura ("open"), cotización máxima ("high"), cotización mínima ("low"), cotización al cierre ("settle"), variación en el precio de liquidación durante una sesión ("change"), cotizaciones máxima y mínima producidas durante la vida del contrato ("high & low lifetime") e interés abierto o número de contratos vivos, por meses de contrato, al final de la sesión del día anterior.

Por último, al final de cada mercancía subyacente, se recogen los contratos negociados en las dos sesiones anteriores a esa fecha, el interés abierto total y la variación habida desde el día anterior de negociación.

THE WALL STREET JOURNAL EUROPE TUESDAY, MARCH 30, 1993

FUTURES PRICES

Monday, March 29, 1993

Open Interest Reflects Previous Trading Day.

GRAIN AND OILSEEDS

	Open	High	Low	Settle	Change	Lifetime High	Lifetime Low	Open Interest
CORN (CBT) 5,000 bu.; cents per bu.								
May	230¼	230½	228½	230¼	+ 1¼	284¾	218½	80,090
July	235½	236¾	234½	236¼	+ 1	286	225	112,375
Sept	239¾	240½	238¾	240¼	+ 1	271½	230½	30,667
Dec	245	246	244	245¾	+ ¼	268½	233¾	42,157
Mr94	252	253½	250¾	253½	+ ¼	256¾	240¼	3,447
May	254¾	256	254¾	255¾	+ ¼	257½	248½	721
July	257¾	259½	257¼	259½	+ ½	327	252	1,875
Dec	247½	248¾	247½	248¾	+ ¼	253½	246	313
Est vol 25,000; vol Fri 20,833; open int 280,745, +546.								
OATS (CBT) 5,000 bu.; cents per bu.								
May	139¼	143	138¾	141¼	+ 2½	177¼	126	4,613
July	139¼	142½	138¾	142½	+ 3	163¾	129½	2,211
Sept	139	141½	138½	141¼	+ 3	156	133¾	273
Dec	139¾	142¾	139¾	142¾	+ 3	159	136¾	1,813
Est vol 1,000; vol Fri 272; open int 9,136, +12.								
SOYBEANS (CBT) 5,000 bu.; cents per bu.								
May	588	618	615¾	615¾	....	668½	566	67,168
July	594	596½	592¾	592¾	....	671	551	57,362
Aug	596½	599½	593¼	595¼	....	655	551	5,922
Sept	597½	599¾	596¼	596¼	— ¼	630	554	4,698
Nov	601½	604½	600½	600¾	— ½	630	555½	23,313
Ja94	609¾	611	608¼	608½	— ¼	616¼	576½	2,655
Mar	617	618	613¼	613¼	....	623	585	542
May	....	....	....	619½	....	626	612	148
July	624	624	623	623	+ 2	629½	600	193
Nov	606½	606½	604	604¾	+ ¾	618¼	588	407
Est vol 26,000; vol Fri 36,516; open int 137,452, +69.								
SOYBEAM MEAL (CBT) 100 tons; $ per ton.								
May	186.00	186.60	185.40	186.10	+ .30	218.00	177.80	24,269
July	187.00	187.50	186.40	186.90	....	208.00	179.00	23,175
Aug	188.00	188.30	187.30	187.70	— .10	193.50	188.10	4,765
Sept	189.00	189.10	188.50	188.60	— .20	193.50	181.00	2,956
Oct	189.50	189.90	189.30	189.60	— .10	194.50	181.70	2,569
Dec	192.00	192.30	191.50	191.70	....	196.00	183.80	3,926
Ja94	192.50	192.50	192.00	192.10	+ .20	193.50	184.80	372
Mar	193.00	193.00	192.20	192.30	+ .10	194.00	186.50	163
Est vol 12,000; vol Fri 12,356; open int 68,194, −1,298.								
SOYBEAN OIL (CBT) 60,000 lbs.; cents per lb.								
May	20.86	21.00	20.80	20.81	— .05	23.50	18.85	28,487
July	21.18	21.27	21.06	21.08	— .06	23.30	19.15	19,477
Aug	21.27	21.35	21.17	21.18	— .03	23.25	19.39	5,175
Sept	21.40	21.40	21.25	21.25	— .03	23.25	19.40	3,181
Oct	21.42	21.55	21.35	21.35	— .12	22.35	19.58	1,515
Dec	21.68	21.73	21.53	21.53	— .11	22.05	19.76	6,705
Ja94	21.63	21.63	21.60	21.60	— .10	22.25	21.10	311
Mar	21.80	21.80	21.80	21.75	— .15	22.10	21.33	114
Est vol 13,000; vol Fri 23,401; open int 65,017, −1,754.								
WHEAT (CBT) 5,000 bu.; cents per bu.								
May	344¼	344¾	340¼	341¼	— ¾	373	318	14,673
July	306	307½	305	306	+ 1¾	373	301	23,176
Sept	307½	310¼	307½	309	+ 2¼	353	304¾	3,519
Dec	317	319¼	317	318¾	+ 2	360	314	2,722
Mr94	322	323¼	322	323¼	+ 3¼	353	319	114
July	....	....	....	313	....	335	305½	169
Est vol 10,000; vol Fri 14,355; open int 64,561, +340.								
WHEAT (KC) 5,000 bu.; cents per bu.								
May	330½	331¼	328	328	— 1½	350	310¾	9,883
July	300	301¾	299½	299¾	+ ¾	359	298½	9,554
Sept	303	303½	302½	303	+ 1¼	339	301¼	1,948
Dec	312	312½	311¼	311¾	+ ¾	326½	310	564
Est vol 3,211; vol Fri 6,189; open int 22,965, −1,103.								
WHEAT (MPLS) 5,000 bu.; cents per bu.								
May	330	332	329	330	+ ½	372½	310	9,516
July	308½	310¼	308½	310	+ 1¼	350½	306½	2,458
Sept	301½	302	301½	302	+ 1¼	326	299	988
Est vol 2,608; vol Fri 2,908; open int 12,931, −788.								

LIVESTOCK

	Open	High	Low	Settle	Change	Lifetime High	Lifetime Low	Open Interest
CATTLE-FEEDER (CME) 50,000 lbs.; cents per lb.								
Apr	85.25	86.10	85.20	85.87	+ .27	96.72	74.50	2,797
May	84.00	85.05	84.00	84.80	+ .27	95.72	74.35	4,007
Aug	83.25	83.97	83.15	83.72	+ .20	84.65	76.60	4,052
Sept	82.05	82.70	82.00	82.40	+ .20	83.32	75.70	1,068
Oct	81.95	82.60	81.90	82.10	+ .10	83.05	75.90	478
Nov	82.15	82.60	82.10	82.35	+ .10	83.00	77.45	169
Ja94	82.00	82.25	82.00	82.07	— .07	83.00	79.90	123
Est vol 1,437; vol Fri 954; open int 13,922, +104.								
CATTLE-LIVE (CME) 40,000 lbs.; cents per lb.								
Apr	83.10	83.85	83.02	83.70	+ .07	84.30	68.25	30,374
June	76.40	77.25	76.35	76.97	+ .15	77.80	66.80	30,193
Aug	73.85	73.70	72.95	73.47	+ .07	74.40	66.10	14,056
Oct	73.10	73.05	73.10	73.50	+ .17	74.15	67.55	8,453
Dec	73.10	73.00	73.10	73.47	+ .02	74.30	68.10	6,498
Fb94	72.80	73.30	73.45	72.90	....	73.65	70.90	3,306
Apr	74.00	74.30	74.00	74.02	+ .17	74.70	73.20	222
Est vol 14,405; vol Fri 12,482; open int 93,492, −491.								
HOGS (CME) 40,000 lbs.; cents per lb.								
Apr	49.25	49.95	49.10	49.38	— 1.30	52.90	38.32	6,872
June	54.47	55.10	54.47	54.53	— 1.45	57.00	44.00	11,296
July	52.00	53.05	52.00	52.35	— 1.15	55.40	43.95	3,911
Aug	49.25	50.20	49.25	49.90	— .85	52.05	42.70	2,390
Oct	43.75	44.65	43.70	44.37	— .85	46.45	39.70	1,101
Dec	44.00	44.85	44.00	44.62	— .65	46.70	41.76	878
Est vol 7,560; vol Fri 7,353; open int 26,559, −66.								
PORK BELLIES (CME) 40,000 lbs.; cents per lb.								
May	48.85	48.85	48.85	48.85	— 2.00	56.00	36.05	4,210
July	50.10	50.10	50.10	50.10	— 2.00	56.50	36.50	2,434
Aug	47.90	47.90	47.90	47.90	— 2.00	53.95	35.50	754
Fb94	46.22	46.32	46.22	46.32	— 2.00	55.45	44.00	181
Est vol 353; vol Fri 1,877; open int 7,768, −110.								

FOOD AND FIBER

	Open	High	Low	Settle	Change	Lifetime High	Lifetime Low	Open Interest
COCOA (CSCE)—10 metric tons; $ per ton.								
May	932	950	890	895	— 2	1,618	841	19,913
July	932	936	914	921	— 2	1,570	869	14,043
Sept	957	957	943	948	— 2	1,536	894	6,348
Dec	....	....	....	978	— 2	1,506	928	5,790
Mr94	....	....	....	1,011	— 2	1,348	970	9,271
May	....	....	....	1,033	— 2	1,369	992	3,199
July	....	....	....	1,053	— 2	1,370	1,003	1,982
Sept	....	....	....	1,075	— 2	1,380	1,028	4,231
Dec	1,114	1,116	1,114	1,109	— 2	1,185	1,061	4,783
Est vol 2,232; vol Fri 3,039; open int 69,480, +266.								
COFFEE (CSCE)—37,500 lbs.; cents per lb.								
May	90.70	96.90	96.80	96.38	— 1.85	96.50	85.75	26,890
Jul	60.60	60.70	58.25	58.55	— 2.15	98.30	57.75	14,926
Sep	62.55	62.60	60.30	60.50	— 2.30	99.75	59.70	7,547
Dec	65.00	65.20	62.75	63.10	— 2.05	91.00	62.75	5,930
Mr94	66.50	67.00	65.30	65.85	— 1.70	90.75	65.30	733
May	68.05	68.05	67.50	67.65	— 1.60	90.50	67.50	410
Est vol 14,492; vol Fri 10,514; open int 56,053, +990.								
SUGAR—WORLD (CSCE)—112,000 lbs.; cents per lb.								
May	11.73	12.08	11.73	12.03	+ .18	12.53	8.25	48,791
July	12.16	12.48	12.16	12.46	+ .21	13.00	8.33	39,160
Oct	11.58	11.91	11.54	11.71	+ .11	11.91	8.35	19,343
Mr94	10.76	10.92	10.76	10.91	+ .16	10.92	8.58	12,875
May	10.82	10.86	10.82	10.86	+ .13	10.86	8.65	1,457
Est vol 23,829; vol Fri 22,759; open int 130,132, +821.								
SUGAR—DOMESTIC (CSCE)—112,000 lbs.; cents per lb.								
May	21.60	21.68	21.59	21.68	+ .04	21.88	20.82	1,219
July	21.83	21.84	21.81	21.83	....	21.98	21.06	3,178
Sept	21.84	21.84	21.83	21.83	....	21.99	21.15	2,186
Nov	21.92	21.93	21.91	21.92	— .01	21.95	21.25	1,958
Ja94	21.80	21.80	21.79	21.80	+ .05	21.92	21.35	297
Mar	21.77	21.78	21.77	21.78	+ .01	21.88	21.35	1,570
May	21.79	21.79	21.79	21.78	....	21.90	21.35	518
July	21.85	21.85	21.85	21.85	....	21.90	21.55	168
Est vol 739; vol Fri 1,196; open int 10,994, +123.								
COTTON (CTN)—50,000 lbs.; cents per lb.								
May	61.48	61.65	61.20	61.62	+ .37	66.15	52.15	14,163
July	62.38	62.58	62.15	62.36	+ .39	65.80	53.05	11,346
Oct	62.38	62.40	62.30	62.36	+ .36	64.48	56.00	1,897
Dec	61.30	61.46	61.25	61.46	+ .35	64.25	56.60	8,113
Mr94	62.25	62.50	62.25	62.45	+ .35	64.00	58.65	9,418
May	....	....	....	63.00	+ .35	64.50	59.85	131
Est vol 3,500; vol Fri 5,059; open int 36,642, −166.								
ORANGE JUICE (CTN)—15,000 lbs.; cents per lb.								
May	83.50	86.15	83.15	86.05	+ 1.98	121.75	69.25	18,406
July	86.00	89.25	86.35	89.10	+ 1.75	120.50	72.50	8,162
Sept	89.00	91.30	89.00	91.30	+ 1.15	117.25	75.10	1,475
Nov	93.25	93.50	93.25	93.50	+ 1.50	116.75	78.50	930
Ja94	94.75	95.90	94.75	95.65	+ .85	117.00	82.15	899
Mar	98.25	99.00	98.00	98.00	+ .20	109.00	84.50	314
Est vol 2,000; vol Fri 2,321; open int 19,159, −13.								

COCOA (LDN FOX) Sterling per metric ton; lots of 10 tons

	Close	High	Low	Previous	Vol
Mar	675- 685	682	680	675- 677	27
May	692- 693	694	692	696- 697	677
Jul	703- 704	705	700	698- 699	135
Sep	715- 717	718	713	713- 713	251
Dec	733- 735	736	730	732- 733	192
Mar	753- 755	753	750	751- 753	139
May	766- 768	....	....	766- 767	....

COFFEE (LDN FOX) U.S. dollars per metric ton; lots of 5 tons

	Close	High	Low	Previous	Vol
Mar	901- 910	905	903	915- 920	121
May	872- 873	877	870	890- 890	857
Jul	843- 844	848	840	855- 856	1185
Sep	854- 855	860	855	867- 868	274
Nov	867- 870	874	870	881- 882	83
Jan	878- 882	886	882	892- 893	82
Mar	885- 895	....	....	900- 905	0

SUGAR (LDN FOX) U.S. dollars per metric ton; lots of 50 tons

	Close	High	Low	Previous	Vol
May	255.0- 257.0	256.0	256.0	255.0- 257.0	3
Aug	265.0- 266.6	265.6	265.6	265.0- 266.6	1
Oct	244.8- 245.6	244.8	244.8	244.0- 245.6	7
Dec	210.0- 220.0	....	....	210.0- 220.0	....
Mar	224.0- 228.0	....	....	224.0- 228.0	....
May	234.0- 235.6	....	....	234.0- 238.0	....

WHITE SUGAR (Paris) in U.S. dollars per metric ton

	Close	High	Low	Previous
May93	301.5-305.0	302.1	299.5	299.0-230.0
Aug	306.5-307.0	307.5	304.0	305.0-306.0
Oct	296.5-297.5	298.0	297.0	298.5-299.5
Dec	284.0-287.0	....	....	286.5-289.0
Mar94	283.0-285.0	285.0	....	284.0-286.0
May	285.0-287.0	....	....	285.0-288.0

Est. vol. 734; Open Int. 15,802.
Source : Bourse de Commerce, Paris

2.5.- EJEMPLO PRACTICO.-

A modo de resumen, como sinopsis a los futuros agrarios, recogemos a continuación dos ejemplos prácticos, donde se analizan los diferentes resultados de la cobertura de venta y de compra según las bases se mantengan constantes, se debiliten o fortalezcan.

2.5.1.- La cobertura de venta (Cobertura corta).-

En Septiembre, un productor prevé cosechar por lo menos 10.000 Bu. de maíz durante el mes de Noviembre. Con una cobertura en el mercado de futuros, puede proteger su cosecha de maíz contra bajadas de precios entre el momento actual y el de la venta. El productor venderá dos contratos de 5.000 Bu. para cubrir su producción prevista de 10.000 Bu.

Como los precios del producto físico y de los futuros tienden a fluctuar simultáneamente de forma paralela, una bajada en el precio de futuros resultará en una ganancia en los futuros para el productor, que compensará aproximadamente su pérdida en el mercado del producto físico o de contado. Como resultado de esto, una venta en el mercado de futuros, protege la posición del productor en el mercado físico si el precio baja.

El productor se pone en contacto con el operador del silo local para averiguar cuál es la oferta actual para el maíz de nueva cosecha. Supongamos que sea de 2,20 $/Bu. El productor todavía no ha cosechado el maíz, pero como el precio satisface su objetivo y piensa que los precios pueden bajar entre el momento actual y la fecha de entrega del maíz, decide establecer una cobertura. También nota que la base de 0,25$ por debajo es levemente más débil que los niveles históricos y ve la posibilidad de ganar unos centavos por bushel, mediante el fortalecimiento de la base entre el momento actual y el de levantamiento de la cobertura.

El productor se pone en contacto con su "broker" de futuros y establece una cobertura de venta en futuros de Diciembre que se están negociando actualmente a 2,45 $/Bu. El productor establece su cobertura con futuros de Diciembre porque piensa vender su maíz en el mercado

físico en Noviembre. En general, una cobertura se constituye en los meses futuros más cercanos después de la venta o compra prevista en el mercado físico. Por ejemplo, si el productor tiene la intención de almacenar su maíz hasta Enero, probablemente establecería su cobertura utilizando un contrato de futuros de Marzo. Pero si el momento de la transacción del mercado físico coincide con un mes de contrato de futuros, la persona que establece coberturas utilizará tal vez ese mes si está llevando a cabo la transacción del producto físico en sus primeros días.

El productor vende dos contratos de futuros de Diciembre (10.000 Bu.) a 2,45 $/Bu.

TABLA Nº 2.2

Producto físico	Futuros	Base
Septiembre Precio de la nueva cosecha de maíz 2,20 $/Bu.	Vende dos contratos de maíz de Diciembre a 2,45 $/Bu.	0,25$ por debajo de Dic.

Si los precios del maíz bajan, el precio del producto físico está protegido porque los mismos factores afectan tanto al mercado de contado como al de futuros. Si ambos precios bajan en una misma cantidad, es decir, si la base es la misma cuando el productor suprime su cobertura que cuando la estableció, entonces obtendrá el precio del producto físico de 2,20 $/Bu. que estaba tratando de proteger.

TABLA Nº 2.3

Producto físico	Futuros	Base
Septiembre Precio de la nueva cosecha de maíz 2,20 $/Bu.	Vende dos contratos de maíz de Diciembre a 2,45 $/Bu.	0,25$ por debajo de Dic.
Noviembre Vende 10.000 Bu. de maíz a 2,04 $/Bu.	Compra dos contratos de maíz de Diciembre a 2,29 $/Bu. para compensar la posición inicial de venta de futuros.	0,25$ por debajo de Dic.
	Ganancia de 0,16 $/Bu.	Ningún cambio.

Resultado:

Precio vta. prod. físico: 2,04 $/Bu.	Oferta nueva cosecha..... 2,20 $/Bu.
+ ganancia en futuros....+0,16 $/Bu.	ningún cambio en la base. 0,00 $/Bu.
Precio neto de venta..... 2,20 $/Bu.	Precio neto de venta..... 2,20 $/Bu.

El productor ganó 0,16 $/Bu. menos que el precio objetivo de 2,20 $/Bu. en el mercado del producto físico. Sin embargo, recuperó esos 0,16 $/Bu. gracias a la ganancia proveniente de su posición en el mercado de futuros. Como el precio del producto físico y el de los futuros bajaron en cantidades iguales, el productor recibió 2,20 $/Bu. por el maíz.

¿Qué pasaría si los mercados del producto físico y de futuros aumentaran en cantidades iguales?

TABLA Nº 2.4

Producto físico	Futuros	Base
Septiembre Precio de la nueva cosecha de maíz 2,20 $/Bu.	Vende dos contratos de maíz de Diciembre a 2,45 $/Bu.	0,25$ por debajo de Dic.
Noviembre Vende 10.000 Bu. de maíz a 2,50 $/Bu.	Compra dos contratos de maíz de Diciembre a 2,75 $/Bu. para compensar la posición inicial de venta de futuros.	0,25$ por debajo de Dic.
	Pérdida de 0,30 $/Bu.	Ningún cambio.

Resultado:

Precio vta. prod. físico: 2,50 $/Bu.	Precio objetivo..... 2,20 $/Bu.
- pérdida en futuros.... -0,30 $/Bu.	ningún cambio en la base. 0,00 $/Bu.
Precio neto de venta..... 2,20 $/Bu.	Precio neto de venta..... 2,20 $/Bu.

El productor perdió 0,30 $/Bu. en su transacción en el mercado de futuros, porque tuvo que volver a comprar futuros de Diciembre a un precio más alto. Pero el precio del maíz para entrega inmediata aumentó también en 0,30 $/Bu. (la base era la misma cuando se estableció y se suprimió la cobertura) de manera que el productor recibió 2,20 $/Bu. por su maíz.

En este ejemplo, el productor hubiera recibido un precio del

producto físico más alto si no hubiera establecido una cobertura. Sin embargo, cuando se inició la cobertura en Septiembre, el agricultor estaba satisfecho con el precio previsto de 2,20 $/Bu. y no pensaba, en ese momento, que los precios subirían. Por lo tanto, con la cobertura estableció el precio de 2,20 $/Bu., que incluía un margen de ganancias aceptable.

Hasta ahora la cobertura descrita es perfecta, lo cual significa que la base no cambia en el período entre que se establece la cobertura y se suprime. Pero rara vez hay coberturas perfectas. Puede haber situaciones en el mercado físico, en un área local, que no afectan a los precios de futuros o tendencias que afectando a éstos pueden no incidir en los precios locales. Como resultado, uno de los precios, ya sea el de futuros o el del producto físico, puede bajar o subir más que el otro produciendo un cambio en la base durante la cobertura. Supongamos que el precio del producto físico baja más rápidamente que el de futuros, causando un debilitamiento de la base.

TABLA Nº 2.5

Producto físico	Futuros	Base
Septiembre Precio de la nueva cosecha de maíz 2,20 $/Bu.	Vende dos contratos de maíz de Diciembre a 2,45 $/Bu.	0,25$ por debajo de Dic.
Noviembre Vende 10.000 Bu. de maíz a 2,00 $/Bu.	Compra dos contratos de maíz de Diciembre a 2,30 $/Bu. para compensar la posición inicial de venta de futuros.	0,30$ por debajo de Dic.
	Ganancia de 0,15 $/Bu.	Pérdida en la base 0,05$

Resultado:

Precio vta. prod. físico: 2,00 $/Bu.	Precio objetivo..... 2,20 $/Bu.
+ ganancia en futuros... +0,15 $/Bu.	- pérdida en la base.... -0,05 $/Bu.
Precio neto de venta..... 2,15 $/Bu.	Precio neto de venta..... 2,15 $/Bu.

En este caso el precio del producto físico bajó en un porcentaje mayor que el de futuros, haciendo que la base cambiara de 0,25$ por debajo de los futuros de maíz Diciembre, en el mes de Septiembre, a 0,30$ por debajo en Noviembre. El hecho de que la base era 0,05 $/Bu. más débil cuando el productor suprimió su cobertura que

cuando la estableció, hizo que recibiera 0,05$ menos que el precio del maíz de la cosecha nueva de 2,20 $/Bu.

En una cobertura de venta, el agente espera que la base se fortalezca durante la vida de la operación, ya que cualquier fortalecimiento resultará en ganancias adicionales. En el caso anterior, sin embargo, aunque la base se debilitó en 0,05 $/Bu., el productor, de todos modos, consiguió una mejor utilidad por sus 10.000 Bu. de maíz de lo que habría recibido si no hubiera establecido la cobertura. Un productor sin cobertura habría recibido 2,00 $/Bu., sin embargo el productor con cobertura recibió 2,15 $/Bu. Para que se fortalezca la base, el precio del producto físico debe bajar menos o subir más que el precio de futuros.

Supongamos ahora que el precio del producto físico baja menos que el precio de futuros:

TABLA Nº 2.6

Producto físico	Futuros	Base
Septiembre Precio de la nueva cosecha de maíz 2,20 $/Bu.	Vende dos contratos de maíz de Diciembre a 2,45 $/Bu.	0,25$ por debajo de Dic.
Noviembre Vende 10.000 Bu. de maíz a 2,18 $/Bu.	Compra dos contratos de maíz de Diciembre a 2,38 $/Bu. para compensar la posición inicial de venta de futuros.	0,20$ por debajo de Dic.
	Ganancia de 0,07 $/Bu.	Ganancia en la base 0,05$

Resultado:

Precio vta. prod. físico: 2,18 $/Bu.	Precio objetivo..... 2,20 $/Bu.
+ ganancia en futuros... +0,07 $/Bu.	+ ganancia en la base... +0,05 $/Bu.
Precio neto de venta..... 2,25 $/Bu.	Precio neto de venta..... 2,25 $/Bu.

La base se fortaleció en 0,05 $/Bu., de 0,25$ por debajo en Septiembre a 0,20$ por debajo en Noviembre. Por lo tanto, el productor recibió 0,05$ más que el precio objetivo de 2,20 $/Bu.

2.5.2.- La cobertura de compra (Cobertura larga).-

Un avicultor, por ejemplo, es un usuario de la cobertura de

compra. Como la harina de soja es un importante ingrediente en el alimento para aves y representa un gran porcentaje del coste total del alimento, el avicultor corre serios riesgos si se produce un aumento en el coste del pienso. Estableciendo coberturas de compra en futuros de harina de soja puede controlar los costes.

Supongamos que, a principios de Octubre, un avicultor calcula la cantidad de harina de soja que va necesitar para Enero del próximo año en 100 Tm. La harina de soja para entrega inmediata se vende actualmente en 148 $/Tm. Al avicultor le gusta el precio, pero como no tiene espacio de almacenamiento y anticipa que los precios subirán hasta Enero, decide establecer una cobertura. El avicultor compra un solo contrato (100 Tm.) de harina de soja de Enero. En Octubre, los futuros de harina de soja de Enero se están vendiendo a 153 $/Tm.

TABLA Nº 2.7

Producto físico	Futuros	Base
Octubre Precio de la harina de soja a 148 $/Tm.	Compra un contrato de harina de soja de Enero a 153 $/Tm.	5$ por debajo de Ene.

Supongamos que, durante los meses intermedios, hubo una demanda de harina de soja superior a la anticipada y una cosecha de haba de soja inferior a la prevista, lo que produjo un alza de los precios de la harina. En Diciembre, el avicultor tiene que comprar la cantidad de harina que necesita. ¿Qué sucede si tanto los precios del producto físico como los de futuros han subido en 8 $/Tm.?

TABLA Nº 2.8

Producto físico	Futuros	Base
Octubre Precio de la harina de soja a 148 $/Tm.	Compra un contrato de harina de soja de Enero a 153 $/Tm.	5$ por debajo de Ene.
Diciembre Compra harina de soja a 156 $/Tm.	Vende un contrato de harina de soja de Enero a 161 $/Tm. para compensar la posición inicial de compra de futuros.	5$ por debajo de Ene.
	Ganancia de 8 $/Tm.	Ningún cambio.

Resultado:

Precio compra prod. físico: 156 $/Tm.	Precio objetivo..... 148 $/Tm.
- ganancia en futuros..... -8 $/Tm.	ningún cambio en la base. 0 $/Tm.
Precio neto de compra..... 148 $/Tm.	Precio neto de compra.... 148 $/Tm.

En este caso, la ganancia en el mercado de futuros compensó exactamente la pérdida en el mercado del producto físico porque la base era la misma, 5$ por debajo de los futuros de Enero, cuando se estableció y se suprimió la cobertura. El avicultor hubiera pagado 8 $/Tm. más si no hubiera comprado la cobertura.

¿Qué hubiera sucedido si tanto los precios del producto físico como los de futuros hubieran bajado en una cantidad igual?

TABLA Nº 2.9

Producto físico	Futuros	Base
Octubre Precio de la harina de soja a 148 $/Tm.	Compra un contrato de harina de soja de Enero a 153 $/Tm.	5$ por debajo de Ene.
Diciembre Compra harina de soja a 140 $/Tm.	Vende un contrato de harina de soja de Enero a 145 $/Tm. para compensar la posición inicial de compra de futuros.	5$ por debajo de Ene.
	Pérdida de 8 $/Tm.	Ningún cambio.

Resultado:

Precio compra prod. físico: 140 $/Tm.	Precio objetivo..... 148 $/Tm.
+ pérdida en futuros..... +8 $/Tm.	ningún cambio en la base.. 0 $/Tm.
Precio neto de compra..... 148 $/Tm.	Precio neto de compra.... 148 $/Tm.

Como la base era la misma al establecerse y suprimirse la cobertura, la pérdida en los futuros fue exactamente compensada por un precio de compra del producto físico más favorable. En una situación como ésta, el avicultor hubiera pagado menos si no hubiera adquirido la cobertura. Sin embargo, como su objetivo era reducir su riesgo frente a la posibilidad de un aumento de los precios y como no anticipaba que los precios bajaran, la cobertura cumplió su propósito.

Como podemos apreciar en estos ejemplos, el precio puede

variar considerablemente, mientras las fluctuaciones de la base siguen siendo relativamente pequeñas.

¿Qué sucede cuando el precio del producto físico sube menos que el precio de los futuros haciendo que la base se debilite?.

TABLA Nº 2.10

Producto físico	Futuros	Base
Octubre Precio de la harina de soja a 148 $/Tm.	Compra un contrato de harina de soja de Enero a 153 $/Tm.	5$ por debajo de Ene.
Diciembre Compra harina de soja a 151 $/Tm.	Vende un contrato de harina de soja de Enero a 160 $/Tm. para compensar la posición inicial de compra de futuros.	9$ por debajo de Ene.
	Ganancia de 7 $/Tm.	Ganancia en la base 4 $

Resultado:

Precio compra prod. físico: 151 $/Tm.	Precio objetivo..... 148 $/Tm.
- ganancia en futuros..... -7 $/Tm.	- ganancia en la base.... -4 $/Tm.
Precio neto de compra..... 144 $/Tm.	Precio neto de compra.... 144 $/Tm.

La base se debilitó de 5$ a 9$ por debajo de los futuros de Enero. En una cobertura de compra, este debilitamiento se traduce en una ganancia de base para el comprador de la cobertura. Como resultado de esto, el avicultor pudo comprar la harina de soja a 4 $/Tm. menos de lo que había anticipado.

Supongamos que la base se fortalece:

TABLA Nº 2.11

Producto físico	Futuros	Base
Octubre Precio de la harina de soja a 148 $/Tm.	Compra un contrato de harina de soja de Enero a 153 $/Tm.	5$ por debajo de Ene.
Diciembre Compra harina de soja a 156 $/Tm.	Vende un contrato de harina de soja de Enero a 158 $/Tm. para compensar la posición inicial de compra de futuros.	2$ por debajo de Ene.
	Ganancia de 5 $/Tm.	Pérdida en la base 3 $

Resultado:

Precio compra prod. físico: 156 $/Tm.	Precio objetivo..... 148 $/Tm.
- ganancia en futuros..... -5 $/Tm.	+ pérdida en la base..... +3 $/Tm.
Precio neto de compra..... 151 $/Tm.	Precio neto de compra.... 151 $/Tm.

En este caso la base se fortaleció de 5$ a 2$ por debajo de los futuros de Enero. Cuando la base se fortalece en una cobertura de compra, resulta una pérdida en la base para el comprador de coberturas. Por lo tanto, cuando el avicultor compró la harina de soja tuvo que pagar 3 $/Tm. más de lo que esperaba.

2.6.- BIBLIOGRAFIA.-

- **ATKIN, M.:** "Agricultural Commodity Markets. A Guide of Futures Trading". Routledge. Londres, 1989.

- **BORRELL VIDAL, M. y ROA REGAÑON, A.:** "Los Mercados de Futuros Financieros". Ariel. Barcelona, 1990.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Introduction to Agricultural Futures". Education and Marketing Services. Chicago, U.S.A., 1992.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Basis Trading for cash merchandisers". Chicago, U.S.A., 1993.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Futuros y Opciones en Materias Primas Agrarias". Fundación Caja de Pensiones. AEDOS, S.A. Barcelona, 1991.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Commodities. Mercados Financieros sobre Materias Primas". ESIC. Madrid, 1993.

- **DIAMOND, B. y KOLLAR, M.:** "24 HouHour Trading". Wiley & Sons. Nueva York, U.S.A., 1989.

- **HOUTHAKKER, H.S.:** "¿Pueden los Especuladores Predecir los Precios?". Análisis Financiero Nº 60. Madrid, 1993.

- **KAUFMAN, P.:** "Handbook of Futures Markets. Commodity, Financial, Stock Index and Options". Wiley & Sons. Nueva York, U.S.A., 1984.

- **KENYON, D.; KLING, K.; JORDAN, J.; SEALE, W. & McCABE, N.:** "Factors Affecting Agricultural Futures Prices Variance". Journal of Futures Markets. Vol.: 7. U.S.A., Febrero 1987.

- **MARKHAM, J.:** "The History of Commodity Futures Trading and its Regulation". Praeger Publishers. Nueva York, U.S.A., 1987.

- **MARTIN MARIN, J.L.:** "La Especulación en los Mercados de Futuros". Actualidad Financiera Nº 3. Madrid, Enero 1990.

- **MARTIN MARIN, J.L. y RUIZ MARTINEZ, R.J.:** "El Inversor y los Mercados Financieros". Ariel. Barcelona, 1991.

- **MENDEZ SUAREZ, G.L.:** "Mercados de Futuros de Mercancías". Actualidad Financiera Nº 22. Madrid, 1992.

- **RUTLEDGE, D.J.:** "Una Nota sobre la Variabilidad de los Precios de los Futuros". Análisis Financiero Nº 60. Madrid, 1993.

- **STEWART, J.:** "Will New Position Limits Spur Agricultural Market Growth?". Futures: The Magazine of Commodities & Options. Vol.: 16. U.S.A., Mayo 1987.

- **THE WALL STREET JOURNAL EUROPE:** 20.03.91. y 30.03.93.

- **YEUTTER, C.:** "Repercusiones de los Mercados de Futuros en la Economía Mundial". Papeles de Economía Española Nº 19. Madrid, 1984.

CAPITULO III

"OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS (I)"

3.1.- INTRODUCCION.-

La compraventa de opciones no es algo novedoso. Ya a finales del pasado siglo se efectuaban negociaciones en un tipo de opciones agrícolas conocidas como "privileges". Sin embargo, en esa época no existían los mercados de opciones competitivos y regulados ni tampoco modernas organizaciones de compensación para proteger a compradores y vendedores. Esto llevó a que el Congreso de EE.UU. prohibiera, en 1.936, la compraventa de opciones sobre productos agrícolas domésticos. Prohibición que permaneció vigente hasta 1.982.

Si, antes de dicha fecha, se hubiesen podido negociar opciones agrícolas, un productor de haba de soja, por ejemplo, podría haber comprado una opción en Mayo para asegurarse un precio mínimo de venta de un cultivo que acababa de sembrar, sin perder la posibilidad de beneficiarse de un aumento del precio en los cinco meses siguientes de casi 3 $/Bu.

Otro productor de haba de soja al observar que, en Agosto, los precios de futuros ofrecidos para el producto físico a la hora de la cosecha habían subido a 9,67 $/Bu., podría haber comprado opciones, para asegurarse por lo menos ese precio (el más alto de la campaña), reservándose la posibilidad de seguir beneficiándose si el precio seguía subiendo.

Un productor de maíz podría haber vendido su producción a un silo o procesador local a la hora de la cosecha, para obtener dinero en efectivo y evitar gastos de almacenamiento. Al mismo tiempo habría comprado opciones para beneficiarse de cualquier aumento subsiguiente de los precios. Si el precio no aumentase, o incluso bajase, lo máximo que podría haber perdido habría sido el valor de las opciones.

Asimismo, un comerciante o procesador con existencias de

maíz podría haber vendido opciones para obtener ingresos adicionales o un precio de venta superior al del mercado. O una persona con intención de comprar maíz en una determinada fecha futura podría haber usado las opciones para tratar de obtener la cantidad necesaria a una costo inferior al precio del producto en el mercado.

También se pueden utilizar las opciones como un "seguro provisional contra las fluctuaciones en los precios" mientras se busca o espera el momento más oportuno para comprar o vender un determinado producto en el mercado de contado o en el de futuros o para contratar para entrega futura.

Otra posibilidad es comprar o vender opciones para mantener un precio o aumentar la ganancia de una posición de futuros ya existente.

Dada la utilidad de las opciones agrícolas, la "Commodity Futures Trading Commission" (C.F.T.C.) y algunas organizaciones agrarias norteamericanas, entre otras instituciones, instaron fuertemente al Congreso el levantamiento de su prohibición. Así, en 1.982, se autorizaron de nuevo las primeras transacciones en opciones agrarias. En Octubre de 1.982, el "Coffee, Sugar and Cocoa Exchange" (C.S.C.E.), lanzó al mercado contratos de opciones sobre futuros de azúcar y en 1.986 sobre café y cacao. En el "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.) se empezaron a negociar opciones sobre futuros de haba de soja en Octubre de 1.984 y sobre futuros de maíz en Febrero de 1.985.

En Octubre de 1.985 ya se habían negociado, en el C.B.O.T., más de un millón de contratos de opciones agrícolas, confirmándose así la atractiva alternativa que ofrecían las opciones para administrar los riesgos asociados con los cambios de precios. Desde entonces se han lanzado al mercado nuevos contratos de opciones sobre trigo, harina de soja, aceite de soja, etc.

Para operar con opciones es necesario comprender todo lo relacionado con la negociación en futuros, pues así mejor se podrá determinar, según las circunstancias del mercado y los objetivos

específicos, si interesa más utilizar opciones o futuros o cualquier otro método para comercializar y fijar precios. En segundo lugar, también es preciso el conocimiento de los futuros porque en base a éstos se negocian las opciones y, como es lógico, los precios de los contratos de futuros afectan de manera directa a los precios o primas de las opciones.

Usando opciones pueden alcanzarse, de diferentes maneras, diversos objetivos como, por ejemplo, protegerse o beneficiarse de una bajada o de un aumento en los precios de los futuros. Existe un gran número y variedad de estrategias para cumplir dicho objetivo, desde una en que se pueden obtener beneficios si hay gran estabilidad en los precios hasta otra en la que éstos se consiguen si hay grandes fluctuaciones en las cotizaciones. Todo esto es una prueba de que una de las principales ventajas de las opciones es su versatilidad, ya que:

- Pueden utilizarse como protección contra una bajada o un aumento en los precios.

- Pueden utilizarse para lograr objetivos a corto y a largo plazo.

- Pueden utilizarse de manera conservadora o agresiva.

3.2.- CONCEPTO DE OPCION SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS.-

Una opción es un contrato entre dos partes en el que el comprador adquiere el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender un contrato de futuros determinado, sobre una mercancía agraria concreta, a un precio específico, en o durante un periodo de tiempo también determinado a cambio de un "premio".

Como se recoge en la definición anterior existen dos partes en el contrato de opción, el comprador que es el que adquiere el derecho o la facultad para ejercitar la compra o la venta del subyacente, en este caso un contrato de futuros agrario, y el vendedor que se vincula u obliga a proporcionar o a adquirir, según los casos, dicho subyacente al comprador. El comprador de la opción paga por su derecho un "premio"

que recibe el vendedor a cambio de su obligación.

Cuando el comprador puede ejercer su derecho en cualquier día en que la opción sea negociada, la opción es de estilo americano y cuando sólo puede ser ejercitada en su fecha concreta de vencimiento, se dice que es de estilo europeo.

3.3.- ELEMENTOS Y TIPOS BASICOS DE OPCIONES.-

Se distinguen dos tipos básicos de opciones:

A) Opción de Compra ("Call"). Da derecho al comprador del contrato de opción a adquirir un contrato de futuros agrario. Es decir, a tomar una posición larga o compradora a futuro si la opción se ejerce. El vendedor se obliga, por tanto, a venderle dicho contrato de futuros, es decir, a tomar una posición corta o vendedora a futuro si la opción se ejerce.

B) Opción de Venta ("Put"). Da derecho al comprador a vender un contrato de futuros subyacente. Es decir, a adoptar una posición corta a futuro si decide ejercer la opción. En este caso, el vendedor del contrato de opción se obliga a adquirir dicho contrato de futuros o, lo que es igual, a adoptar una posición larga a futuro si la opción se ejerce.

Entre los elementos de los contratos de opciones cabe citar los siguientes:

- *COMPRADOR ("BUYER")*: ya sea de una opción de compra o de venta. Es quien adquiere el derecho de entrar en una posición larga o corta en el mercado de futuros. También recibe el nombre de tenedor o poseedor ("holder").

- *VENDEDOR ("SELLER")*: es quien se obliga a vender, en la opción de compra o, a comprar, en la opción de venta, si el "buyer" decide ejercitar su derecho. Por tanto adopta la posición contraria al comprador de la opción en el mercado de futuros. También recibe el

nombre de emisor ("writer") u otorgante ("grantor"). El vendedor recibe la prima del comprador al efectuarse la transacción y, debido a que está obligado a tomar una posición en futuros si se ejerce la opción, debe depositar un "margen" y asumir el posible riesgo de recibir "peticiones de margen".

- *PREMIO ("PREMIUM")*: es el precio pagado por la compra de la opción y representa la máxima pérdida potencial que el comprador está dispuesto a soportar en caso de no ejercer su derecho y dejar que la opción expire a su vencimiento. También se le denomina "prima" y cotiza en unidades monetarias por contrato.

- *CONTRATO DE FUTUROS SUBYACENTE ("UNDERLYING FUTURES CONTRACT")*: es el contrato de futuros agrario que puede ser comprado o vendido mediante el ejercicio de la opción.

- *PRECIO DE EJERCICIO DE LA OPCION ("STRIKE PRICE")*: es el precio al que el comprador de la opción puede ejercitar su derecho para comprar o vender el contrato de futuros subyacente.

- *FECHA DE EXPIRACION ("EXPIRATION DATE")*: es el último día en que la opción puede ser ejercitada y representa el término del contrato.

- *CLASE DE OPCIONES*: son todas las opciones del mismo tipo ("Calls" o "Puts") asociadas al mismo subyacente. Dentro de una clase, todos los contratos con la misma fecha de expiración y el mismo precio de ejercicio constituyen una *SERIE DE OPCIONES*.

En los mercados derivados de opciones existen dos posiciones básicas: opción "Call" y opción "Put" que pueden ser compradas o vendidas.

Un ejemplo sería el de la compra de una opción "Call" sobre futuros de zumo de naranja con vencimiento en Julio, a 80 Ctvs/Lb. (unidad de contratación de 15.000 libras), cuando el contrato de futuros

subyacente se negocia a 86,80 Ctvs/Lb., con un premio de 10,80 Ctvs/Lb.

La interpretación del ejemplo anterior sería la siguiente:

La prima o premio a pagar, en el día de hoy, por la opción de compra de un contrato de futuros sobre zumo de naranja para Julio es de:

10,80 Ctvs/Lb. x 15.000 Lb. = 162.000 Ctvs. = 1.620 $

Este premio irá variando en función de la cotización que dicho contrato tenga en el mercado. El precio de ejercicio es de:

80 Ctvs/Lb. x 15.000 Lb. = 1.200.000 Ctvs. = 12.000 $

Y el de cotización del contrato de futuros subyacente de:

86,80 Ctvs/Lb. x 15.000 Lb. = 1.302.000 Ctvs.= 13.020 $

En consecuencia, una opción "Call" es aprovechable, o debería de ejercitarse, cuando el precio del subyacente sea superior al precio de ejercicio. En el ejemplo anterior, el precio de ejercicio es de 12.000 $ y cuando la cotización del contrato de futuros sea superior a dicha cantidad convendrá ejercer la opción "Call". Tanto el premio como el precio del contrato de futuros subyacente son variables dependiendo de la cotización diaria en el mercado bursátil. Por ello, una opción es aprovechable cuando el precio del subyacente se mueve más que el premio de la opción. Los precios de ejercicio responden a cotizaciones estandarizadas que vienen establecidas por las Bolsas y a los que, obligatoriamente, deben suscribirse los contratos. Así, a veces, no es posible adquirir en el mercado una opción con un determinado precio de ejercicio, sin embargo, cabe la posibilidad de crear una opción sintética o compuesta que produzca el mismo efecto.

El tenedor de una opción puede realizar tres acciones diferentes:

1ª) No hacer nada: la opción expirará en una fecha determinada.

2ª) Ejercitar la opción: lo que se traducirá en tomar una posición a futuro al precio de ejercicio de la opción.

3ª) Vender o compensar la opción: lo que supondrá el tener que vender una opción idéntica a la que hubo comprado previamente.

La máxima pérdida en la que puede incurrir el comprador de una opción es la prima o precio que hubiese pagado por la misma (en caso de no ejercer su derecho y dejarla expirar a su vencimiento), mientras que la pérdida potencial del vendedor puede ser ilimitada. Por ello, se dice que las opciones, a diferencia de los contratos de futuros, proporcionan riesgos no simétricos o asimétricos.

La compra de opciones permite una cobertura para tomar ventaja en los movimientos favorables en los precios. Las opciones "Call" pueden utilizarse para establecer un techo en el precio y las "Puts" para establecer un suelo.

En general, las opciones agrícolas vencen en el mes previo a la expiración del correspondiente contrato de futuros subyacente.

3.4.- EL PREMIO DE LA OPCION Y SUS COMPONENTES.-

Como ya ha quedado señalado anteriormente, el comprador de una opción, ya sea "Call" o "Put", debe pagar un premio o prima al vendedor de la opción por el derecho que adquiere. Es ésta la única variable en el contrato y se determina en el parqué de la Bolsa en función de las condiciones del mercado. La prima es un coste efectivo no recuperable para el comprador y supone la máxima pérdida potencial en la que puede incurrir.

Una diferencia importante, entre los contratos de futuros y los de opciones, es que las negociaciones con futuros se basan en los

precios, mientras que con opciones se fundamentan en las primas. Por ejemplo, un inversor que desea comprar un contrato de futuros de maíz-Diciembre quizás haga una propuesta de compra de 2,50 $/Bu.. Pero otra persona que quiera comprar una opción sobre futuros de maíz-Diciembre puede hacer una propuesta de compra de 0,25$ por una opción "Call" de 2,60$, o 0,40$ por una opción "Call" de 2,40$. Estas propuestas, de 0,25$ y 0,40$, son las primas que un comprador de opciones puede llegar a pagar al vendedor por el derecho de adquirir un contrato de futuros de maíz-Diciembre a distintos precios.

La prima es, por tanto, la única parte del contrato de opción que se negocia en el "corro" de opciones; todas las demás condiciones del contrato han sido ya establecidas de antemano. Como ya hemos dicho, la prima representa para el comprador de opciones la máxima cantidad que corre el riesgo de perder, ya que sólo debe realizar una inversión inicial y no incurre en ninguna otra obligación.

En cambio, para un vendedor de opciones, la prima representa la cantidad máxima que puede ganar, ya que se enfrenta a la posibilidad de que la opción se ejerza. Al ejercerse ésta, el vendedor tendrá una posición de pérdida, ya que el comprador sólo ejercerá una opción cuando ésta tenga lo que se denomina "valor intrínseco".

En un mercado donde hay competencia abierta entre compradores que buscan pagar la prima más baja posible y vendedores que pretenden ganar la prima más alta posible, obviamente no existe una fórmula fija para determinar cual será su valor. Las primas de las opciones, al igual que los precios de los contratos de futuros subyacentes, son determinados por la oferta y la demanda.

Por tanto, la prima se basa en el valor relativo de comprar y vender un contrato de futuros a un precio determinado y fluctúa de acuerdo a éste. El derecho de vender algo a un precio bajo en relación al de futuros debe ser de un valor relativamente más bajo. En cambio, las opciones de venta con precios de ejercicio más altos tienen primas más altas. Por otro lado, el derecho de comprar un producto a un precio bajo tienen un valor más alto que el mismo derecho a un precio alto. Por ello,

las opciones de compra con precios de ejercicio bajos tienen primas más altas.

Cuando el precio actual del futuro es igual al precio de ejercicio, el valor de la opción de venta será igual al valor de la de compra. En otras palabras, se debería estar dispuesto a pagar el mismo precio por el derecho de comprar o de vender un contrato de futuros subyacente, cuando el precio de ese contrato sea igual al precio de ejercicio de la opción.

Los tres elementos esenciales del precio de una opción son: el precio de la mercancía subyacente, el tiempo que falta hasta la expiración y la volatilidad del precio del futuro subyacente. Por tanto, los componentes esenciales del premio de una opción son el "valor intrínseco" ("intrinsic value") y el "valor tiempo" ("time value"). De tal forma que:

PREMIO = VALOR INTRINSECO + VALOR TIEMPO (1)

3.4.1.- Valor intrínseco.-

El valor intrínseco es la diferencia entre el precio de mercado del contrato de futuros subyacente y el precio de ejercicio de la opción. Equivale al montante monetario que puede ser materializado si se ejecuta la opción inmediatamente. Si, en el momento de realizar el contrato de una opción de compra, el precio del subyacente es superior al precio de ejercicio (o viceversa si la opción es de venta) la diferencia supone ya un beneficio para el comprador. Por ello el vendedor cobrará en la prima, como mínimo, dicho valor intrínseco al que añadirá el debido al tiempo para determinar el total. Los componentes del valor intrínseco son, por tanto, el precio de ejercicio y el precio del futuro subyacente.

Una opción "Call" tiene valor intrínseco si su precio de ejercicio está por debajo del precio del futuro subyacente. Por ejemplo, si una opción de compra de haba de soja tiene un precio de ejercicio de 7,00$ y el precio del futuro subyacente es de 8,00$, la opción tendrá un valor intrínseco de 1,00$. Una opción "Put" tiene valor intrínseco en caso contrario, es decir, si su precio de ejercicio está por encima del

correspondiente al futuro subyacente. Por ejemplo, si una opción de venta de maíz tiene un precio de ejercicio de 3,00$ y el precio del futuro subyacente es de 2,70$, la opción de venta tendrá un valor intrínseco de 0,30$.

En una opción "Call" se pueden dar tres posiciones posibles en relación al valor intrínseco:

- **"IN THE MONEY"** (con valor intrínseco) si Precio del futuro > Precio de ejercicio.
- **"AT THE MONEY"** (en equivalencia de precio) si Precio del futuro = Precio de ejercicio.
- **"OUT OF THE MONEY"** (sin valor intrínseco) si Precio del futuro < Precio de ejercicio.

En una opción "Put", de forma inversa, se pueden dar tres posibles posiciones:

- **"IN THE MONEY"** (con valor intrínseco) si Precio del futuro < Precio de ejercicio.
- **"AT THE MONEY"** (en equivalencia de precio) si Precio del futuro = Precio de ejercicio.
- **"OUT OF THE MONEY"** (sin valor intrínseco) si Precio del futuro > Precio de ejercicio.

En resumen, únicamente existe valor intrínseco en las opciones "IN THE MONEY". En las opciones "AT THE MONEY" y "OUT OF THE MONEY" el valor intrínseco es siempre cero y vencerán sin valor. Ver gráficos nº 3.1 y nº 3.2.

En resumen: Si a la fecha de vencimiento, no vale la pena ejercer una opción, ésta expirará sin valor.

Por ejemplo, supongamos que un comerciante tiene una opción de compra de aceite de soja de Diciembre con un precio de ejercicio de 0,23$ (es decir, le da derecho a comprar futuros de aceite de soja de Diciembre a 0,23 $/Lb.). Si al vencimiento de la opción, el precio

del futuro sobre aceite de soja está por debajo de 0,23$, es lógico suponer que nadie le vaya a pagar por el derecho de comprar el contrato a mayor precio que en el mercado. El comerciante dejaría que la opción venciera sin valor y perdería el costo de la prima que pagó por la opción en un principio. Sin embargo, podría negociarla, antes de su vencimiento, en el "corro" de opciones de la Bolsa y tratar de recuperar parte de su prima inicial.

Supongamos ahora un procesador que tiene una opción de compra de harina de soja de Julio con un precio de ejercicio de 220$ y que, al vencimiento de la opción, la cotización del futuro de Julio es de 250$. Como tiene el derecho de comprar por 220$ un contrato de futuros que se puede vender inmediatamente a 250$, esta prerrogativa vale 30$ (su valor intrínseco).

3.4.2.- Valor tiempo.-

El valor tiempo es el montante monetario que el comprador de una opción ha de pagar por la posibilidad, en el tiempo, de un cambio en el precio del subyacente que, a su vez, pueda originar un aumento en el valor de la opción. El valor tiempo se corresponde con la componente del premio de la opción que excede del valor intrínseco y se calcula restándole a la prima el valor intrínseco. También se le denomina valor extrínseco y, en los casos de opciones "AT THE MONEY" y "OUT OF THE MONEY", coincide, en su totalidad, con la prima de la opción, ya que éstas no tienen valor intrínseco.

En general, a mayor plazo pendiente hasta la expiración de la opción, mayor valor tiempo. Ello es así porque cuanto mayor es el plazo, mayor es el periodo de tiempo que se tiene para decidir que hacer. Por esto, se cotiza más una opción con una vigencia mayor que otra más corta. El mayor plazo implica un mayor riesgo para el vendedor de la opción que, como es lógico, requerirá una prima mayor. Por ejemplo, supongamos que en Mayo el precio del futuro sobre el haba de soja de Noviembre se cotiza a 8,30$. Las opciones de compra con un precio de ejercicio de 8,50$ para los futuros sobre haba de soja de Noviembre se están negociando a 0,12 $/Bu. La opción no tiene valor intrínseco. Aún

así la opción de compra tiene un valor tiempo de 0,12$ y el comprador puede estar dispuesto a pagar esa cantidad porque todavía faltan cuatro meses para que la opción venza en Octubre y, durante ese tiempo, piensa que el precio de los futuros subyacentes van a subir por encima del de ejercicio de 8,50$. Si el precio sube por encima de 8,62$ (precio de ejercicio de 8,50$ más la prima de 0,12$), el tenedor de la opción obtendría una ganancia. Al vencimiento, esta opción ya no tendría valor temporal por la sencilla razón de que ya no queda tiempo.

En el gráfico nº 3.3 se puede observar como el valor tiempo va decreciendo hasta anularse a medida que nos acercamos a la expiración de la opción, siendo en dicho momento el premio de la opción, si existe, el correspondiente al valor intrínseco.

Consideremos otro ejemplo, la compra de una opción "Call" sobre trigo de Septiembre. El precio de ejercicio es de 320 Ctvs/Bu. y el del contrato de futuros de 326 Ctvs/Bu. La prima cotiza a 9 Ctvs/Bu. En este caso podemos determinar los componentes de la prima del siguiente modo:

Valor intrínseco = 326 - 320 = 6 Ctvs/Bu.
Valor tiempo ..... = 9 - 6 = 3 Ctvs/Bu.
Valor total de la prima .....= 9 Ctvs/Bu.

Los componentes del valor tiempo son:

1º) El tiempo que queda antes del vencimiento.
2º) La volatilidad del precio del futuro subyacente.
3º) La relación entre el precio de ejercicio y el precio del mercado.
4º) Los tipos de interés sin riesgo a corto plazo.
5º) La oferta y demanda de la opción.

El tiempo que queda antes del vencimiento. Si todos los otros factores son constantes, mientras más tiempo tenga una opción hasta su vencimiento, más alta será la prima. Esto se debe a que tiene más tiempo para que su valor aumente. Por otra parte, el valor tiempo bajará

OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS VALOR INTRINSECO Y VALOR TIEMPO

GRAFICO Nº 3.1
VALOR INTRINSECO DE UNA OPCION CALL

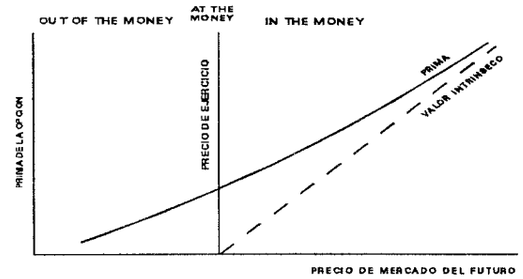


GRAFICO Nº 3.2
VALOR INTRINSECO DE UNA OPCION PUT

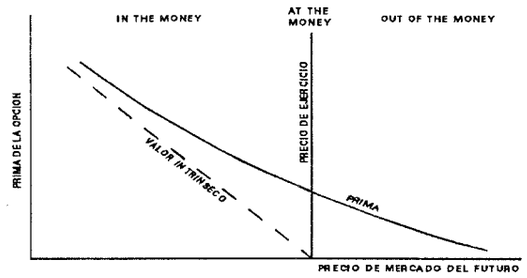
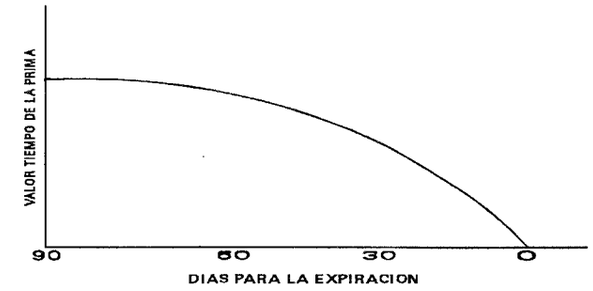


GRAFICO Nº 3.3
VALOR TIEMPO DE UNA OPCION



(se depreciará) a medida que la opción se acerque a su fecha de vencimiento. Por eso a veces se dice que las opciones son "activos consumibles". Como ya se ha comentado anteriormente, una opción a la fecha de vencimiento no tendrá valor tiempo (su único valor, si existe, será intrínseco).

La volatilidad del precio de los futuros subyacentes. La volatilidad anticipada hace referencia a la probabilidad de ocurrencia de un determinado suceso en el futuro. Por ejemplo la probabilidad de un fuerte aumento o de grandes fluctuaciones en el precio del contrato de futuros subyacente. Una alta volatilidad supone que dicha probabilidad de ocurrencia está aumentando y, una baja volatilidad, que dicha probabilidad está disminuyendo. En los mercados de granos existen tendencias estacionales en los precios debido a la incertidumbre sobre las características y condiciones de la cosecha en la próxima campaña.

Si todos los demás factores son constantes, las primas de las opciones son más altas durante los períodos de precios de futuros volátiles. Existen más riesgos en un mercado volátil y, por lo tanto, una mayor necesidad de protegerse de las variaciones de precios. Obtener una protección con las opciones cuesta más y, por tanto, las primas serán más altas. Dado que el valor de una opción aumenta cuando los precios de los futuros son más volátiles, los compradores estarían dispuestos a pagar más por la opción. Y, como es muy probable que valga la pena ejercer una opción cuando los precios sean volátiles, los vendedores (que tratarían de que no se ejerciesen) estarían menos dispuestos a venderlas y pedirían primas más altas. Ello es así porque hay más posibilidades para que una opción se convierta en una opción "in the money" (con valor intrínseco) o de mayor valor con la volatilidad del mercado.

Por lo tanto, una opción a la que le faltan tres meses para su vencimiento puede tener una prima mayor, en un mercado volátil, que una opción en un mercado estable a la que le falten seis meses para su vencimiento.

La volatilidad de una mercancía, por tanto, es uno de los factores más importante que afectan al valor de la prima de una opción y

mide el cambio en el precio del subyacente durante un determinado periodo de tiempo. La volatilidad se refleja en rápidas y frecuentes variaciones de los precios y se mide como la desviación estándar, en porcentaje, de los cambios diarios en los precios en un periodo anual.

Cuando los precios de los contratos de futuros subyacentes se mueven al alza, suben las primas de las opciones "Call" y bajan las de las "Puts". En caso contrario, cuando los precios de los contratos de futuros subyacentes se mueven a la baja, disminuyen las primas de las opciones "Call" y suben las de las "Puts".

Se puede hablar de dos tipos de volatilidades: **histórica e implícita**. La primera hace referencia a cuanto han cambiado los precios en un período de tiempo determinado mientras que la segunda a cuanto prevé el mercado que variarán los mismos.

Existen varias formas para calcularlas. Para la volatilidad histórica vamos a considerar los precios de liquidación o de cierre de un número de días previos de negociación, por ejemplo 20 días y, posteriormente, calcularemos la desviación estándar anualizada del porcentaje de cambio de los precios según la siguiente la fórmula:

$$\sqrt{\{\Sigma[\ln(P_{(t)}/P_{(t-1)})]^2\}} * \sqrt{(D/N)} \quad (2)$$

Donde:

N = Número de días de observación (20).
ln = Logarítmo natural.
$P_{(t)}$ = Precio de liquidación o de cierre para cada día.
$P_{(t-1)}$ = Precio de liquidación en el día anterior a $P_{(t)}$.
D = Número de días de negociación en el año (252).

La volatilidad implícita se calcula utilizando el Modelo de Black-Scholes, que veremos en el capítulo siguiente, en sentido inverso. Es decir, en vez de poner las cinco variables (precio del futuro, precio de ejercicio, tipo de interés, volatilidad y días para la expiración) y calcular el valor teórico de la prima, se considera como valor de ésta la cotización

que tenga en el mercado. De esta forma se puede buscar cual es la volatilidad implícita en el mercado cuando la negociación de la opción está a ese precio. Como se ve no existe una fórmula simple para determinar la volatilidad implícita debiéndose proceder del siguiente modo: se comienza con un valor estimado de la volatilidad y se calcula el premio teórico, posteriormente se compara éste con la cotización que tiene la opción en la Bolsa. Si hay diferencias, se ajusta el valor de la volatilidad y se recalcula el premio teórico. Este método, denominado **iteración**, se repite las veces necesarias hasta que el valor teórico coincida con el del mercado, entonces el último valor dado a la volatilidad es la implícita.

La relación entre el precio de ejercicio y el precio del mercado. Cuando los demás factores, como la volatilidad y el tiempo hasta el vencimiento, son constantes, una opción "at the money" tendrá más valor tiempo que una opción sin valor intrínseco o "out of the money". Por ejemplo, supongamos que el precio de futuros del aceite de soja es de 24$. Una opción de compra con igual precio de ejercicio (en equivalencia) exigirá una prima más alta que otra idéntica, en los demás aspectos, pero con un precio de ejercicio de 26$. Los compradores, por ejemplo, pueden estar dispuestos a pagar una prima de 2$ por la opción de compra "at the money", pero sólo 1,40 $ por una opción de compra sin valor intrínseco. Esto se debe a que la opción de compra en equivalencia de precio tiene muchas más posibilidades de ser ejercida tarde o temprano.

Es probable que una opción "at the money" tenga más valor tiempo que una opción que tenga un valor intrínseco considerable. Uno de los factores que atrae hacia la negociación de opciones es el denominado "apalancamiento", la posibilidad de controlar recursos relativamente grandes con una inversión relativamente pequeña. Una opción no se negociará por menos de su valor intrínseco, de manera que cuando una opción tiene dicho tipo de valor los compradores generalmente tendrán que pagar por encima de él. Una opción con mucho valor intrínseco requiere una inversión mayor y limita las ventajas que se obtienen con el contrato y, por lo tanto, ya no existe tanto valor tiempo en la prima.

En términos generales, para un tiempo dado hasta el vencimiento, a mayor valor intrínseco en una opción, menor exceso de la prima sobre el mismo. En algún momento, una opción con mucho valor intrínseco puede no tener el de carácter temporal, aunque todavía falte tiempo para su vencimiento.

Las tasas de interés sin riesgo a corto plazo. Afectan al valor tiempo de las opciones, aunque no en el mismo grado en que lo hacen la volatilidad y el plazo hasta la fecha de vencimiento. La compra de una opción es una inversión y las opciones tienen que competir con otras inversiones para atraer los capitales del público y de las diversas instituciones públicas y privadas.

Cuando las tasas de interés a corto plazo aumentan, los capitales de los inversores fluyen hacia aquellas inversiones que reflejan el rendimiento más alto. Por lo tanto, las primas de las opciones deben bajar para que puedan seguir siendo competitivas. Esto significa que, a medida que suben las tasas de interés, las primas de las opciones bajan y viceversa. Sin embargo, es interesante observar que este factor de las tasas de interés sólo tiene un efecto menor sobre el valor de la opción; los cambios en otras variables pueden fácilmente predominar, o compensar, las fluctuaciones de las tasas de interés.

3.5.- EVALUACION DE LA COBERTURA EN LAS OPCIONES AGRARIAS.-

Establecer una cobertura mediante futuros puede ser un método valioso para protegerse de riesgos, si la operación se efectúa en el momento oportuno. La cobertura se establece para asegurarse un determinado precio y significa que, cuando un agente decide constituirla, se compromete a un precio específico de compra o de venta. Si ese precio resulta favorable, quien haya establecido una cobertura estará satisfecho con su decisión y los resultados de la misma. Pero si ese precio no le es favorable, quizás considere que le habría ido mejor si no hubiese realizado ninguna cobertura.

Diseñar una cobertura significa mantener posiciones

opuestas en los mercados del producto físico y de futuros. De manera que, a medida que el valor de una posición aumenta, el valor de la otra posición baja. Si aumenta el valor de la posición del producto físico del agente que ha adquirido la cobertura, el valor de su posición en el mercado de futuros baja y puede recibir una "petición de margen".

Las opciones protegen mejor al comprador contra cambios desfavorables en los precios, permitiéndole, al mismo tiempo, aprovechar cualquier cambio favorable. Además, para comprar una opción, no se requiere que el comprador deposite cantidad alguna de manera que no existe el riesgo de que éste reciba una "petición de margen".

Las características señaladas permiten a los productores agrícolas establecer precios mínimos para protegerse contra un mercado a la baja, pudiendo aún beneficiarse de los mercados con tendencia al alza. Las opciones también facilitan, a los compradores de productos agrícolas, establecer precios tope y protegerse contra aumentos en los precios, reteniendo, al mismo tiempo, la capacidad de aprovechar cualquier bajada en los mismos.

En lugar de comprar una opción para protegerse contra un cambio desfavorable en el precio, un comprador de cobertura puede optar más bien por venderla. Aunque la venta de una opción sólo proporciona protección limitada contra movimientos desfavorables en el mercado y requiere que el comprador de cobertura deposite un margen, le puede proporcionar ingresos adicionales si los precios permanecen estables o si fluctúan en una dirección favorable.

Al vencimiento de la opción, si ésta se ejercita, el comprador asume una posición larga o compradora en futuros agrícolas si se trata de una "Call" o corta si se trata de una "Put". De forma opuesta, el vendedor de la opción se obliga a asumir una posición corta en futuros agrícolas si se trata de una "Call" o larga si se trata de una "Put".

Al igual que en los contratos de futuros agrícolas podemos realizar, en el momento presente, una evaluación sobre cual será el resultado de la cobertura y de la ganancia/pérdida neta, utilizando

opciones. El coberturista largo, que tomará una posición larga o compradora a futuros, podrá alcanzar su objetivo comprando opciones de compra o vendiendo las de venta. Por contra, el coberturista corto, que tomará una posición corta o vendedora a futuros, podrá alcanzar su objetivo comprado opciones de venta o emitiendo opciones de compra. En las fórmulas siguientes se determina la forma de cálculo, sin incluir las posibles comisiones, del resultado de la cobertura y de la ganancia/pérdida neta:

A) COBERTURISTA LARGO.-

- *Resultado de la cobertura:*

PRECIO DE EJERCICIO
\+
PRIMA
\+
BASE HISTORICA

= PRECIO ESPERADO

- *Ganancia/pérdida neta:*

- *Si compra una opción de compra:*

VALOR INTRINSECO
\-
PRIMA

= GANANCIA/PERDIDA NETA

- *Si emite una opción de venta:*

PRIMA
\-
VALOR INTRINSECO

= GANANCIA/PERDIDA NETA

B) COBERTURISTA CORTO.-

- *Resultado de la cobertura:*

PRECIO DE EJERCICIO
\-
PRIMA
\+
BASE HISTORICA

= PRECIO ESPERADO

- *Ganancia/pérdida neta:*

- *Si compra una opción de venta:*

PRECIO DEL FUTURO
-
BASE LOCAL
-
PRIMA
+
VALOR INTRINSECO

= GANANCIA/PERDIDA NETA

- *Si emite una opción de compra:*

PRECIO DE EJERCICIO O DE FUTUROS
(el menor de los dos)
-
BASE LOCAL
+
PRIMA

= GANANCIA/PERDIDA NETA

Por ejemplo, supongamos que nos encontramos a finales de Enero. En ese momento, la opción de compra sobre futuros de maíz para Mayo, con un precio de ejercicio de 220 Ctvs/Bu., cotiza a 10,50 Ctvs/Bu. La base histórica viene siendo de -12 Ctvs/Bu. Con estos datos un coberturista largo puede estimar cual será su máximo precio esperado de compra:

```
Precio de ejercicio.....= 220,00 Ctvs/Bu.
+ Prima.................=  10,50 Ctvs/Bu.
+ Base histórica........= -12,00 Ctvs/Bu.
= Precio esperado.......= 218,50 Ctvs/Bu.
```

En efecto, si a finales de Marzo el maíz al contado está a 230,50 Ctvs/Bu. y el futuro para Mayo a 242,50 Ctvs. (con lo que se ha mantenido la base histórica), el precio en Marzo, para el maíz, en caso de cerrar la posición en dicha fecha, sería de:


```
Precio de compra del maíz al contado.....= 230,50 Ctvs/Bu.
+ Prima de la opción.....................=  10,50 Ctvs/Bu.
- Beneficio en el mercado de futuros = 242,50 - 220,00 = -22,50 Ctvs/Bu.
= Precio neto de compra del maíz.........= 218,50 Ctvs/Bu.
```

Y la ganancia/pérdida neta:

```
Valor intrínseco = 242,50 - 220,50 =  22,50 Ctvs/Bu.
- Prima.....................= -10,50 Ctvs/Bu.
= Ganancia/pérdida neta.....=  12,00 Ctvs/Bu.
```

De igual modo un coberturista corto puede estimar cual será su mínimo precio esperado de venta. Supongamos ahora que la opción de venta con igual precio de ejercicio cotiza a 0,50 Ctvs/Bu. El precio esperado de venta será de:

```
Precio de ejercicio.....= 220,00 Ctvs/Bu.
- Prima.................=  -0,50 Ctvs/Bu.
+ Base histórica........= -12,00 Ctvs/Bu.
= Precio esperado.......= 207,50 Ctvs/Bu.
```

Si a finales de Marzo el precio de contado es de 203,00 Ctvs/Bu. y el futuro cotiza a 215,00 Ctvs/Bu. (con lo que la base se ha mantenido en 12 Ctvs. por debajo), el precio de venta, para el maíz, en caso de cerrar la posición en dicha fecha, sería de:

```
Precio de venta del maíz al contado.....= 203,00 Ctvs/Bu.
- Prima de la opción.....................=  -0,50 Ctvs/Bu.
+ Ganancia en el mercado de futuros = 220,00 - 215,00 =   5,00 Ctvs/Bu.
= Precio neto de venta del maíz.........= 207,50 Ctvs/Bu.
```

Y la ganancia/pérdida neta:

```
Precio del futuro.....................= 215,00 Ctvs/Bu.
- Base local..........................= -12,00 Ctvs/Bu.
- Prima de la opción...................=  -0,50 Ctvs/Bu.
+ Valor intrínseco.....................=   5,00 Ctvs/Bu.
= Ganancia/pérdida neta................= 207,50 Ctvs/Bu.
```

En este último caso, la cobertura con opciones ha servido para establecer un suelo y el derecho a ejercitar la opción de venta se realizará si la evolución en los precios es desfavorable (fijándose un precio mínimo de venta) pues, en caso contrario, se dejará expirar la opción y se acudirá directamente al mercado. En el ejemplo anterior se ejerce el derecho de la opción de venta pues el precio del futuro en el mercado, 215 Ctvs/Bu., es inferior al de ejercicio. Si éste hubiese sido de 223 Ctvs/Bu. se habría dejado que venciera la opción sin ejercerse. En este caso, la ganancia/pérdida habría sido de:

```
Precio del futuro.....................= 223,00 Ctvs/Bu.
- Base local..........................= -12,00 Ctvs/Bu.
- Prima...............................=  -0,50 Ctvs/Bu.
+ Valor intrínseco.....................=   0,00 Ctvs/Bu.
= Ganancia/pérdida neta................= 210,50 Ctvs/Bu.
```

En este último supuesto de cobertura no ha sido necesario ejercer el derecho de la opción y se ha perdido el valor de la prima. Si no hubiésemos establecido la cobertura el precio de venta habría sido de 211 en vez de 210,50 Ctvs/Bu. Pero ¿quién puede prever como se moverán los precios?. El coberturista corto se asegura un mínimo precio de venta que será efectivo o no en función de las condiciones del mercado, se puede beneficiar de subidas en los precios y lo único que pierde por ello es la prima pagada.

3.5.1.- Estrategias de cobertura con opciones agrarias.-

Existen distintas estrategias según el tipo de cobertura deseado. Las más básicas o elementales se recogen a continuación bien entendido que, al ser bastante conocidas, sólo haremos referencia a sus características, ventajas e inconvenientes y expondremos algunos ejemplos

aplicables a la actividad agrícola.

A) Compra de opciones "Call" para una cobertura larga.-

La compra de opciones "Call" supone la sustitución de una posterior compra al contado y proporciona una protección completa contra el riesgo en el precio del subyacente. Es aplicable cuando la volatilidad empieza baja y va aumentando a medida que comienza la siguiente estación del año.

Sus ventajas son:

- Bajos costos de mantenimiento.
- Costos de financiación conocidos.
- Protección completa del precio.
- Puede beneficiarse de debilitamientos de la base.
- Puede beneficiarse de movimientos favorables del precio.

Sus inconvenientes son:

- El desembolso al contado de la prima.
- Mantenimiento del riesgo de base.

Por todo ello, la base es el factor de riesgo de esta estrategia. El mejor resultado se producirá con el debilitamiento de la base y el peor con su fortalecimiento.

Supongamos un agricultor cuyo maíz está dispuesto para ser cosechado. Por una parte quiere beneficiarse de cualquier aumento sustancial en los precios durante los meses de invierno y de primavera. Por otra parte, también desea recibir las ganancias provenientes de su cosecha ahora, tal vez para cancelar préstamos de campaña y reducir los gastos en intereses. Además, si tuviera que almacenar su cosecha, correría el riesgo de una bajada en los precios del maíz.

Tiene la alternativa de vender su producción y comprar una opción de compra. De esta forma, el productor de maíz, cobra el importe

de la venta de su cosecha inmediatamente, evita el riesgo físico relacionado con el almacenamiento y está en posición de beneficiarse de cualquier aumento en los precios que sea mayor que el costo de la opción. Además, lo máximo que puede perder si los precios bajan es el valor de la opción, a diferencia del riesgo de perder una cantidad ilimitada si tuviera que almacenar el producto.

El ejemplo siguiente muestra como funcionaría una estrategia como la descrita: en Octubre, el productor vende su maíz a un comprador local y, en ese momento, el precio de los futuros para entrega en Mayo siguiente se cotiza a 2,80 $/Bu. El productor compra una opción de compra de 2,80 $/Bu., en equivalencia de precio (o "at the money"), pagando una prima de 0,15 $/Bu. Si el precio de los futuros de Mayo sube a 3,20$ en Abril, cuando la opción de compra vence, ésta tendrá un valor intrínseco de 0,40$. Si el productor de maíz vende (o liquida) la opción a su valor intrínseco de 0,40$ tendrá una ganancia neta de 0,25 $/Bu. (los 0,40$ que recibe cuando vende la opción menos los 0,15$ que pagó inicialmente por ella).

Sin embargo, supongamos que en Abril el precio de los futuros de maíz de Mayo es de 2,90$. Entonces la opción de compra con un precio de ejercicio de 2,80$ tendrá un valor intrínseco de sólo 0,10 $/Bu. Como, inicialmente, el productor pagó 0,15$, incurrirá en una pérdida neta de 0,05$. En ningún caso, sin embargo, podría perder más de los 0,15$ pagados por la opción y perdería esa cantidad sólo si el precio de los futuros de Mayo, a su vencimiento, es igual o está por debajo del precio de ejercicio de 2,80$; es decir, si en la fecha de vencimiento, la opción no tiene valor intrínseco.

B) Venta de opciones "Put" para una cobertura larga.-

La venta de opciones "Put" supone recibir una prima para compensar parcialmente una compra al contado y proporciona una cobertura parcial del riesgo del precio. Es aplicable cuando la volatilidad muestra un "pico" creciente en tanto la situación de la campaña agrícola se aclara. En este supuesto el vendedor de la opción está dispuesto a aceptar una posición larga a futuros al precio de ejercicio menos la prima.

Sus ventajas son:

- Puede beneficiarse si la volatilidad disminuye.
- Recibe el premio a cuenta.
- Puede beneficiarse de debilitamientos de la base.

Sus inconvenientes son:

- Cobertura parcial del riesgo de precio.
- Mantenimiento del riesgo de base.

La base y la parte del riesgo de precio no cubierto son los factores de riesgo de esta estrategia. El mejor resultado se produciría con debilitamientos de la base y si los contratos de futuros se deprecian. El peor resultado se produciría con fortalecimientos de la base y apreciación de los contratos de futuros.

Como se ha indicado anteriormente, los vendedores de las opciones de venta tienen la misma motivación que los vendedores de opciones de compra: ganar la prima de la opción cuyo monto total retendrán como ganancia, si la opción vence sin haber sido ejercida. Generalmente, quienes venden las opciones de venta son personas que no esperan una bajada sustancial en los precios. Pueden hasta tener perspectivas alcistas. En muy pocas circunstancias los agricultores suelen vender opciones de venta, excepto tal vez como estrategia puramente especulativa y con claro entendimiento de los riesgos que esto implica. Sin embargo, un molinero de maíz o un procesador de soja, por ejemplo, que espera precios relativamente estables, tal vez podría vender una opción de venta pensando que la prima de la misma ayudará a bajar el coste neto del producto que se comprará en los meses posteriores.

C) Combinación de opciones "Call" y "Put" para una cobertura larga.-

Las opciones de compra y de venta se pueden utilizar en combinación, sin cobertura o sin contratos para entrega futura, para establecer precios base y tope para cubrir una posición de compra o de

venta en el mercado del producto físico. Para establecer una cobertura de compra, se debe comprar una opción de compra y, al mismo tiempo, vender una de venta.

Por tanto, esta estrategia consiste en la compra de una opción "Call" "out of the money" y, simultáneamente, la venta de una opción "Put" también "out of the money". La cobertura del riesgo del precio es completa en este caso. Por ejemplo, supongamos que estamos en Marzo y que el futuro de haba de soja para Julio cotiza a 7,41 $/Bu. La opción "Call" sobre dicho subyacente, con un precio de ejercicio de 7,50 $/Bu. tiene una prima de 0,37 $/Bu. y la "Put", con un precio de ejercicio 7,25 $/Bu., una prima de 0,21 $/Bu. Con estos datos tenemos los siguientes resultados:

- Con la compra de la opción "Call" se logra establecer un techo como precio de compra a 7,66 $/Bu. (7,50 + 0,37 - 0,21).

- Con la venta de la "Put" se consigue fijar un suelo como precio de compra a 7,41 $/Bu. (7,25 + 0,37 - 0,21).

El motivo de esta estrategia puede provenir de la necesidad de cubrirse de un riesgo de precio. En el ejemplo anterior el techo se establece a un coste más bajo que con la compra de una opción "Call" solamente.

Sus ventajas son:

- Se elimina el riesgo del precio.
- El valor tiempo de la opción "Call" se compensa con la venta de la "Put".
- Puede beneficiarse de debilitamientos de la base.

Sus inconvenientes son:

- Tener que depositar el margen de garantía.
- Se establece un suelo para el precio.
- Mantenimiento del riesgo de base.

El riesgo de mercado coincide con la base. El mejor resultado se produciría con un debilitamiento de la base y el peor con su fortalecimiento.

D) Compra de opciones "Put" para una cobertura corta.-

La compra de opciones "Put" supone la sustitución de una posterior venta al contado y proporciona una protección completa contra el riesgo en el precio del subyacente. Es una estrategia aplicable cuando la volatilidad empieza baja y va aumentado a medida que comienza la siguiente estación del año.

Sus ventajas son:

- Bajos costos de mantenimiento.
- Costos de financiación conocidos.
- Protección completa del precio.
- Puede beneficiarse de fortalecimientos de la base.
- Puede beneficiarse de movimientos favorables del precio.

Sus inconvenientes son:

- El desembolso al contado de la prima.
- Mantenimiento del riesgo de base.
- Tamaño estandarizado del contrato.

La base es el factor de riesgo de esta estrategia. El mejor resultado se produciría con un fortalecimiento de la base y el peor con su debilitamiento.

Teniendo en cuenta que una opción de venta es un contrato para vender un futuro a un precio de ejercicio establecido, un productor de soja puede comprar una opción "put", durante la primavera o el verano, para establecer un precio mínimo para su producción cuando ésta se coseche. Al comprar la opción no se renuncia a la posibilidad de beneficiarse plenamente de un aumento en los precios, como se haría, por

ejemplo, si se establece una cobertura mediante futuros o contratando para entrega futura. Sin embargo, la cantidad pagada por la prima de la opción sería deducida de la posible ganancia.

Por ejemplo, pagar en Mayo una prima de 0,30$ por una opción de venta de Noviembre a 8,30$, le da derecho al agricultor (pero no le obliga) a ir a corto en el mercado de futuros a un precio de 8,30$. Mantiene este derecho hasta que venda la opción, la ejerza o ésta venza en Octubre.

Para observar como la opción "Put" protege contra las fluctuaciones de precios, supongamos que, durante la campaña agrícola, la producción total es mayor de la esperada, la demanda es inferior a la prevista y los precios de futuros de Noviembre han bajado a 7,30$. Si esto ocurriera, la opción de venta con un precio de ejercicio de 8,30$ tendría un valor intrínseco de 1$. La única diferencia básica entre esta estrategia y la de haber establecido una cobertura mediante futuros o contratado para entrega futura en la primavera es que se ha pagado 0,30$ por la opción. En lo demás, la compra de la opción de venta produjo el mismo grado de protección.

En cambio, supongamos que la cosecha total es menor de la esperada, que la demanda es mayor y que los precios de los futuros de Noviembre han subido a 9,30 $/Bu. En este caso, se dejaría que la opción de venta venciera sin valor o se la volvería a negociar en el "corro" de opciones de la Bolsa, pero todavía se podría vender la cosecha al precio más alto del mercado. La prima inicial pagada por la opción se puede considerar como el coste de "un seguro contra el cambio en los precios o el coste de comercialización".

La ventaja es considerable. Si se hubiera establecido una cobertura en los mercados de futuros o con contratos para entrega aplazada, se habría perdido la posibilidad de beneficiarse del aumento de precios. Cuando se compra la opción de venta, se retiene esa posibilidad. Además, existe otra ventaja adicional: si un agricultor que ha contratado por adelantado perdiera su cosecha, quedaría obligado a cumplir el compromiso contractual. Un aumento considerable en los precios podría

representar un gasto económico importante pero el comprador de una opción de venta no incurre en dicha obligación.

E) Venta de opciones "Call" para una cobertura corta.-

La venta de opciones "Call" supone recibir el premio para añadírselo a los ingresos de una venta al contado y proporciona una cobertura parcial del riesgo de precio. Es una estrategia aplicable cuando la volatilidad muestra un "alza" creciente en tanto la situación de la campaña agrícola se aclara. En este supuesto el vendedor de la opción está dispuesto a aceptar una posición corta a futuros al precio de ejercicio más la prima.

Sus ventajas son:

- Puede beneficiarse si la volatilidad disminuye.
- Recibe el premio a cuenta.
- Puede beneficiarse de fortalecimientos de la base.

Sus inconvenientes son:

- Cobertura parcial del riesgo de precio.
- Mantenimiento del riesgo de base.

La base y la parte del riesgo de precio no cubierto son los factores de riesgo de esta estrategia. El mejor resultado se produciría con fortalecimientos de la base y si los precios no caen más que el premio recibido. El peor resultado se daría con debilitamientos de la base y si los precios descienden más que el premio recibido.

"Muchos de los que venden opciones lo hacen para ganarse la prima de la opción". Esto ocurre tanto con la venta de opciones de compra como de venta. La decisión de vender una opción "Call" o "Put" depende, en gran parte, de la posición que se tenga en el mercado del producto físico y de las perspectivas de los precios.

Generalmente, quienes venden las opciones son agentes que

no esperan un aumento sustancial en los precios. Pueden incluso ser pesimistas en sus expectativas en cuanto a los precios. En todo caso, esperan que el precio de los futuros subyacentes no suba a un nivel que haga que se ejerza la opción. Si una opción vence sin haber sido ejercida, el vendedor de la opción se beneficia con el valor de la prima.

Supongamos un productor de soja, que estamos en primavera o en verano y que se esperan precios de la soja sin cambios o débiles hasta la cosecha. Imaginemos también que el precio de futuros de Noviembre está hoy a 7,40$ y que el productor de soja puede cobrar una prima de 0,20 $/Bu. vendiendo una opción de compra de 7,40$ de Noviembre en equivalencia de precio. Si, en Octubre, el precio de los futuros sigue siendo de 7,40$ o menor, el tenedor dejará que la opción de compra venza sin ser ejercida y el productor de soja retendrá la totalidad de la prima de 0,20$. Otra forma de ver esto es que la prima "amortiguó" en 0,20 $/Bu. la bajada en los precios.

Esta estrategia (vender una opción de compra contra un producto propiedad del agente como, por ejemplo, una cosecha en el campo o almacenada) se conoce como venta de una **"opción cubierta"**. Esto se debe a que cualquier pérdida que se pudiera sufrir, si los precios subieran y se ejerciera la opción, estaría "cubierta" por un aumento aproximadamente igual y compensatorio en el valor de la cosecha en el mercado físico o de contado.

Debe reconocerse, sin embargo, que vender una opción de compra establece un precio tope: el precio de ejercicio de la opción más la prima recibida. Por lo tanto, si tuviera que cobrar una prima de 0,20$ por vender una opción de compra con un precio de ejercicio de 7,40$, el precio efectivo neto de venta se limita a 7,60$ menos la base local. Cualquier aumento en el precio del producto físico por encima de ese nivel sería compensado por la pérdida en la posición corta a futuros que se adquiriría al ejercerse la opción.

También es posible vender lo que se conoce como una opción **"descubierta o no protegida"**, contratos que no son protegidos por posiciones del producto físico o de futuros. Sin embargo, al ser ésta

una estrategia puramente especulativa no la consideraremos en este punto pues implica un riesgo prácticamente ilimitado. Si se ejerce tal opción, el vendedor está expuesto a perder cualquier valor que tenga el precio de futuros, en ese momento, por encima del precio de ejercicio más la prima. Esta estrategia sólo la deben considerar quienes comprendan perfectamente cómo funcionan las opciones y tengan capacidad económica para afrontar los riesgos.

F) Combinación de opciones "Call" y "Put" para una cobertura corta.-

La estrategia consiste en la compra de una opción "Put" "out of the money" y, simultáneamente, la venta de una "Call" también "out of the money". Como se está vendiendo una opción de compra, se tendrá que depositar un margen. La cobertura del riesgo del precio es completa en este caso. Por ejemplo, supongamos que estamos en Julio y que el futuro de la harina de soja para Diciembre cotiza a 211,50 $/Tm. La opción "Call" sobre dicho subyacente, con un precio de ejercicio de 230 $/Tm., tiene una prima de 15,00 $/Tm. y la "Put", con un precio de ejercicio de 200 $/Tm., una prima de 20,00 $/Tm. Con estos datos tenemos los siguientes resultados:

- Con la venta de la opción "Call" se logra establecer un techo como precio de venta a 225 $/Tm. (230 + 15,00 - 20,00).

- Con la compra de la "Put" se consigue fijar un suelo como precio de venta a 195 $/Tm. (200 + 15,00 - 20,00).

El coste de la operación es la diferencia entre las primas: 5$. Supongamos que el precio de los futuros aumenta a 240 $/Tm. El agente que compró la opción de compra podría ejercerla. Ahora, con una posición de futuros de venta a 230 $/Tm. se ganaría 225$ (la venta al precio de ejercicio menos el coste de la operación). Sin embargo, los precios podrían haber fluctuado a la inversa, bajando a 185 $/Tm. En este caso se ejercería la opción de venta de 200$ y, de nuevo, se sustraería el costo de la operación de 5$, para obtener un precio neto de venta de 195$.

El motivo de establecer esta estrategia puede provenir de la necesidad de dominar un riesgo de precio. En el ejemplo anterior el suelo, como precio mínimo de venta, se establece a un coste más bajo que con la compra de una opción "Put" solamente. El coste se disminuye con la venta de opciones "Call" pero se establece un techo.

Sus ventajas son:

- Se elimina el riesgo de precio.
- El valor tiempo de la opción "Put" se compensa con la venta de la "Call".
- Puede beneficiarse de fortalecimientos de la base.

Sus inconvenientes son:

- Tener que depositar el margen de garantía.
- Se establece un techo para el precio.
- Mantenimiento del riesgo de base.

El riesgo de mercado coincide con la base. El mejor resultado se produciría con un fortalecimiento de la base y el peor con su debilitamiento.

3.6.- COMPENSACION Y EJERCICIO DE OPCIONES AGRARIAS.-

Una opción "Call" no se compensa con una opción "Put" ni viceversa. Para compensar una opción "Call" comprada, por ejemplo, es preciso vender otra opción de las mismas características. Es decir, una compra se compensa con una venta y viceversa, pero opciones "Call" y "Put" no se compensan entre sí porque son diferentes. Así, para cada comprador de una opción "Call" existe un vendedor y, de igual forma, para el comprador de una "Put" existe el respectivo vendedor.

Ambos, compradores y vendedores, pueden compensar una posición abierta en opciones en cualquier momento anterior a la

expiración. Sin embargo, hay que tener presente que sólo los compradores de opciones, sean "Call" o "Put", tienen el derecho de ejercicio, es decir, de adquirir una posición larga o corta a futuros al precio de ejercicio. Una opción europea tiene una determinada fecha de ejercicio y, ni antes ni después puede ser ejercitada la opción. En cambio, una opción americana puede ser ejercitada en cualquier día hábil hasta la expiración del contrato. El ejercicio del contrato de opción lleva aparejada la adopción de una posición abierta en futuros que quedará registrada por la Cámara de Compensación de la Bolsa donde se estén negociando dichos contratos.

Para ejercer una opción, el comprador debe primero comunicarlo a su "broker". Entonces se presenta una notificación de ejercicio a la Cámara de Compensación antes de las 8,00 de la tarde de cualquier día laborable, de manera que se pueda llevar a cabo el proceso de ejercicio esa noche.

Cuando recibe una notificación de ejercicio, la Cámara de Compensación crea una nueva posición en futuros para el comprador de la opción, al precio de ejercicio. Al mismo tiempo le asigna una posición en futuros opuesta a un miembro liquidador seleccionado al azar que, a su vez, asigna aleatoriamente dicha posición a algún cliente que haya vendido esa misma opción. Este procedimiento se completa antes de abrirse la negociación del día laborable siguiente.

Por ejemplo, supongamos que estamos en Marzo y que el futuro de haba de soja para Noviembre está a 6,25 $/Bu. y la opción "Put" sobre el contrato anterior cotiza a 0,15 $/Bu. La base esperada es de -0,20 $/Bu.

El día 10 de Octubre, el futuro de haba de soja para Noviembre está a 6,00 $/Bu. y la opción "Put" a 0,28 $/Bu. La base esperada se mantiene en -0,20 $/Bu. Los resultados de la compensación y del ejercicio serían los siguientes:

TABLA Nº 3.1

EJERCICIO		COMPENSACION	
Vende un contrato de futuros:	6,25	Premio de la opción "Put" pagado:	-0,15
Compra un contrato futuros a	6,00	Venta de una "Put" en Octubre a ..	0,28
= Ganancia en futuros de	0,25	= Beneficio en opciones de	0,13
- Premio de la opción	-0,15		
= Resultado neto de	0,10		

En el ejemplo anterior, es más conveniente la compensación en la Cámara que el ejercicio de la opción, aunque tenemos que hacer constar que, en ninguno de los dos casos se vende la mercancía física, por lo que el vendedor no tiene porqué poseerla o incluso puede tratarse de un especulador que no tiene interés en la misma.

La mayoría de las opciones nunca son ejercidas, aún si su ejercicio representa una ganancia. La mayor parte de los compradores y vendedores de opciones eligen liquidar sus posiciones mediante la venta o la compra de compensación antes o en el momento mismo del vencimiento. Las opciones "at the money" vencen sin valor. El comprador de opciones tiene el derecho de ejercerlas, pero saldría perdiendo debido a los costes de la transacción. Al vendedor se le puede notificar el ejercicio de una opción tipo americana en cualquier momento. Por lo tanto, se deben tener en cuenta los siguientes procedimientos:

* Cuando se ejerce una opción de compra se asignará, por medio de la Cámara de Compensación y la Sociedad Comisionista o de Corretaje, a alguien que haya vendido una opción de compra idéntica (el mismo futuro subyacente, precio de ejercicio y mes de vencimiento).

* Cuando se ejerza una opción de venta se asignará una posición larga en futuros a quien haya vendido una opción de venta idéntica (el mismo futuro subyacente, precio de ejercicio y mes de vencimiento).

Los vendedores de opciones tienen que tener en cuenta que pueden recibir notificación del ejercicio de una opción en cualquier

momento durante el período de vigencia de la opción o hasta que vuelvan a comprar la opción. Como los compradores ejercen las opciones cuando éstas tienen valor intrínseco, la posición opuesta en futuros que le corresponde al vendedor de la opción, debido a su ejercicio, resultará inherentemente en una pérdida para éste. Pero esto no significa necesariamente que el vendedor deba sufrir una pérdida neta. La prima que éste recibió por la venta de la opción puede ser mayor que la pérdida en que se incurrió en la posición en futuros debido al ejercicio.

Por ejemplo, supongamos que un inversor recibe una prima de 0,25 $/Bu. por vender una opción de compra de soja a un precio de ejercicio de 7,75$. La opción de compra se ejerce cuando el precio del futuro subyacente sube a 7,90$. El vendedor recibirá, por lo tanto, una posición corta a futuros al precio de ejercicio de 7,75$. Como el precio actual del futuro es de 7,90$, perderá 0,15 $/Bu. Pero, como dicha pérdida, es menor que la prima de 0,25$ recibida por vender la opción, se obtiene de todos modos una ganancia neta de 0,10 $/Bu. Esta ganancia se puede fijar liquidando la posición corta en futuros mediante la compra de un contrato compensatorio.

Por otra parte, supongamos que el precio del futuro al ejercerse la opción hubiera sido de 8,10 $/Bu. En este caso, la pérdida de 0,35$ en la posición corta en futuros excedería de la prima de 0,25$ recibida. El vendedor de la opción tendría una pérdida neta de 0,10 $/Bu. Y, si el precio de futuros hubiera sido más alto, la pérdida neta habría sido superior.

Esto nos plantea un importante interrogante: ¿Qué puede hacer el vendedor de una opción para evitar el ejercicio?. Sólo una cosa: comprar un contrato equivalente antes de que la Cámara de Compensación le asigne un aviso de ejercicio. Una vez asignado el aviso, aunque el vendedor todavía no lo haya recibido, ya no puede comprar una opción compensatoria. La única alternativa, en ese momento, será la de liquidar la posición corta en futuros adquirida mediante el ejercicio, con la compra de un contrato de futuros compensatorio. Sin embargo, si la opción no tiene valor intrínseco, puede esperar hasta la fecha de vencimiento a que la opción venza sin valor alguno y quedarse con la prima recibida.

Otro aspecto interesante a destacar es el llamado **"ejercicio automático"**, en el que la Cámara de Compensación puede ejercer las opciones automáticamente. Comienza después del cierre de operaciones del último día de negociación siempre y cuando se cumpla con ciertas condiciones:

1ª) Para una opción de compra, se ejercerá automáticamente cualquier posición larga abierta cuyo precio de ejercicio esté por lo menos a un nivel límite inferior al precio de los futuros subyacentes.

2ª) Para una opción de venta, se ejercerá automáticamente cualquier posición corta cuyo precio de ejercicio esté por lo menos a un nivel límite superior al precio de los futuros subyacentes.

Es decir, una opción de venta de soja de Noviembre a 7,60$ sería automáticamente ejercida después del último día de negociación, antes de su vencimiento, si los futuros de soja de Noviembre cierran a 7,30 $/Bu. o menos. Una opción de compra de 7,00 $ se ejercería si los futuros cerraran a 7,30 $/Bu. o más. Sin embargo es posible cancelar el ejercicio automático notificándolo a la Cámara de Compensación hasta las 8,00 horas de la tarde del último día de negociación anterior a la fecha de vencimiento.

3.7.- MECANISMOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS MERCADOS DE OPCIONES.-

Al igual que en los mercados de futuros agrícolas, tenemos aquí que distinguir entre los mercados de opciones tipificados o estandarizados y aquellos otros, denominados "over the counter" o extrabursátiles, en los que, al no existir regulación, se ofrecen contratos a medida basados en el mutuo acuerdo entre la partes y, por tanto, en razón a sus necesidades. La existencia de dos mercados, uno organizado y otro no organizado, da lugar a situaciones de complementariedad y/o competencia. En este punto trataremos las características básicas de los mercados de opciones agrícolas, con especial mención a los mercados U.S.A. por ser los de mayor importancia a nivel mundial.

Uno de los factores más importantes que ofrecen los mercados organizados de opciones es la constante **"flexibilidad"** de que gozan tanto los compradores como los vendedores. La existencia de un mercado continuo significa que las opciones inicialmente adquiridas se pueden vender rápidamente y que las opciones vendidas inicialmente puedan ser liquidadas con facilidad mediante una compra compensatoria. Lo anterior ofrece la oportunidad al inversor de responder inmediatamente a cambios en las circunstancias o en los objetivos.

Por ejemplo, supongamos un procesador de soja que pagó inicialmente 0,014 $/Lb. por una opción de venta de aceite de soja a un precio de ejercicio de 0,23$ y que, después de varios meses, el precio del futuro subyacente baja a 0,18$. La opción de venta tiene ahora un valor intrínseco de 0,05$. Vendiendo la opción en este precio, se puede asegurar una ganancia neta de 0,036 $/Lb. cuando se venda el aceite, sin tener que preocuparse de lo que pase con los precios (0,05$, valor intrínseco de la opción de venta, menos la prima de 0,014$). Esto podría ser una estrategia atractiva si, al llegar a los 0,18$, el procesador de soja piensa que el precio no bajará más y que volverá a subir.

Los contratos de opciones se negocian de forma muy parecida a los contratos de futuros subyacentes. Toda compra o venta se lleva a cabo a "viva voz" en subasta pública con posturas de compra y venta en el "corro" de opciones del parqué de la Bolsa. El "corro" de opciones está ubicado, por lo general, junto al "corro" de futuros, para facilitar las transacciones. Bajo las reglamentaciones de la C.F.T.C., las Bolsas tienen que comenzar negociando el contrato de futuros subyacente antes de que les sea permitido negociar opciones sobre ese contrato de futuros.

Hay varios factores importantes que se deben recordar al negociar opciones. Uno es el hecho de que negociar una opción de compra se hace por separado y de manera distinta que la negociación de una de venta. Si se compra o vende una opción de compra, esto, de ninguna manera, se relaciona con una opción de venta. Negociar una

opción de venta no implica manejar opciones de compra. Las opciones de compra y las de venta son contratos independientes, no son los lados opuestos de una misma transacción.

En cualquier momento dado, ocurren negociaciones simultáneas en diferentes opciones de compra y de venta (diferentes en cuanto a meses de entrega y precios de ejercicio). Los meses de expiración de la opción son los mismos que los del contrato de futuros subyacente. Sin embargo, puede no figurar en la lista un mes de vencimiento de la opción para cada contrato de futuros que se esté negociando, especialmente para los meses de entrega lejanos. Durante el mes de Enero, por ejemplo, puede haber compras y ventas de opciones de los contratos de futuros de soja de Marzo a Noviembre.

3.7.1.- La Cámara de Compensación.-

La Cámara de Compensación ("Clearing House") es un elemento fundamental en el mercado. Como ya vimos al tratar el capítulo de los futuros agrícolas, la Cámara funciona como contraparte y garantiza todas las operaciones efectuadas a través de ella, es decir, actúa como comprador para los vendedores de opciones y viceversa. La Cámara da carácter impersonal al mercado y es lo que posibilita que cualquier posición sobre opciones pueda cerrarse en un momento dado.

La Cámara impone a sus miembros requisitos muy estrictos referidos a:

- Normas de actuación y conducta.
- Aportaciones de márgenes según las operaciones.
- Aportaciones al fondo de garantía.
- Aportaciones de capital.

Las Cámaras de los distintos mercados suelen estar constituidas por sólidas instituciones financieras y por solventes sociedades de inversión, que otorgan la seguridad necesaria para el buen funcionamiento del mercado. En general, podemos decir que los mercados están autorregulados en el sentido de que son ellos mismos, a través de las

Cámaras, los que dictan sus propias normas de funcionamiento. En Estados Unidos, por ejemplo, las normas que pueda dictar la "Commodity Futures Trading Commission" (C.F.T.C.) se ven complementadas y reforzadas por las de los propios mercados.

3.7.2.- Márgenes, comisiones y límites.-

Las opciones se negocian en la misma forma que los contratos de futuros con la excepción de los requerimientos de margen. El comprador de una opción paga de una sola vez la cantidad total de la prima al vendedor. No deposita ningún margen y no está sujeto a ninguna petición adicional del mismo. El vendedor de una opción, por otro lado, debe depositar el margen y responder a peticiones del mismo, al igual que lo hacen los participantes en el mercado de futuros, si se producen cambios adversos en los precios. Esto se debe a que el vendedor de una opción, con valor intrínseco, siempre tiene que responder a la posibilidad de que esa opción sea ejercida contra él, de manera que, en su cuenta de margen, se reflejan las posibles pérdidas en base diaria.

La existencia de márgenes de garantía, en la negociación de opciones, se produce, por tanto, en la parte vendedora que es la que asume las obligaciones y riesgos a requerimiento de la parte compradora. Ciertamente, el vendedor de una opción "Call" puede verse obligado a entregar el futuro subyacente o, el de una "Put", a adquirirlo. Como lo anterior comporta un riesgo de incumplimiento, caso de no poseerse el contrato de futuros o de no disponerse de los fondos necesarios, suelen exigirse cantidades en depósito a los emisores de opciones a fin de asegurar, en lo posible, el cumplimiento de sus obligaciones.

Los requisitos de margen exigen el depósito del 100% del precio de adquisición de toda opción y del 130% del precio de cierre para emisiones en descubierto. En el caso de que un emisor de opciones no pueda cumplir los términos del contrato, se hará uso del depósito del cliente y, si éste es insuficiente, la diferencia deberá ser cubierta por el intermediario que le representa y, si aún así no es bastante, se recurrirá a las aportaciones realizadas por dicho intermediario al fondo de compensación y, en última instancia, se haría un uso general del fondo de

compensación. Si dicho fondo, con tal motivo, se agotara, cada miembro de la Bolsa podría ser requerido a aportar hasta el 100% de su depósito al fondo, en cuyo caso, dicho miembro, podría decidir entre realizar la citada aportación o separarse del mercado en cuestión. Con este sistema es altamente improbable que se produzca un colapso en los mercados de opciones, sólo concebible en circunstancias extremadamente dramáticas.

En ciertos supuestos el margen puede obviarse, como es el caso de emisiones cubiertas, es decir, cuando se posee el futuro subyacente, caso de emitir una "Call", o el efectivo suficiente, caso de una "Put".

En cuanto a las comisiones, a pagar por los inversores, suelen ser:

- De adquisición o emisión cuando se compra o se emite una opción "Call" o "Put" en el mercado primario.

- De compra o venta cuando se compra o se vende una opción "Call" o "Put" en el mercado secundario.

- De ejercicio cuando se ejercita una opción "Call" o "Put".

Con objeto de suministrar protección financiera e impedir prácticas manipuladoras, los mercados de opciones suelen imponer dos tipos de límites:

- ***Límites de posición***, que se refieren al número máximo de contratos del mismo subyacente que pueden ser mantenidos en cartera por un inversor o grupo concertado de inversores.

- ***Límites de ejercicio***, que se refieren al número máximo de contratos de la misma clase de opciones que pueden ser ejercidos, en un cierto período de tiempo, por un mismo inversor o grupo concertado de inversores.

3.7.3.- Agentes del mercado.-

En general se puede distinguir entre dos tipos de agentes:

A) Los "***market-makers***" (creadores de mercado) que operan por cuenta propia y tienen la obligación, fijada contractualmente, de cotizar continuamente precios de compra y de venta sobre determinadas series de contratos de opciones. Gracias a la existencia de estos agentes se asegura la liquidez, competencia y el propio funcionamiento del mercado. En función de las estrategias que utilizan se les conoce como:

- "***Scalpers***", aquellos cuya estrategia básica consiste en una serie sucesiva de compras y ventas rápidas con el fin de ganar el diferencial existente entre el precio de venta y el de compra.

- "***Spreaders***", los que se dedican a comprar opciones que estiman están infravaloradas y venden las que están sobrevaloradas, con el fin de obtener una ganancia relevante.

B) Los "***floor-brokers***" (intermediarios) que operan por cuenta ajena, cerrando, si le es posible, las órdenes recibidas por sus clientes, por lo que representan los típicos intermediarios de estos mercados.

Las funciones de "market-maker" no son incompatibles con las de "floor-broker", ya que se puede actuar a la vez por cuenta propia y ajena en un mismo mercado aunque, en dicho caso, se requiere autorización previa, dictándose por la propia Bolsa de opciones, normas para evitar conflictos de intereses. En cualquier caso, lo que sí se prohíbe es que en una misma sesión se sea "market-maker" en opciones y en los futuros subyacentes, a la vez que tampoco se permite, en una misma sesión y para un mismo tipo de contrato de futuros subyacente, actuar como "market-maker" y como "floor-broker". Los clientes tienen acceso al mercado a través de los intermediarios miembros del mercado.

3.7.4.- Normalización de los contratos.-

La normalización o estandarización de los contratos es la característica fundamental de los mercados organizados que los diferencia de los extrabursátiles u OTC ("over the counter"). La normalización de los contratos se refiere a:

- ***Precios de ejercicio***, que figuran en múltiplos ya fijados para cada producto: 0,25 $/Bu. para la soja; 0,10 $/Bu. para el maíz, el trigo y la avena; 0,05 $/Lb. para el aceite de soja hasta el nivel de 0,25$ y 0,01 $/Lb., por encima del nivel de los 0,25$; 5 $/Tm. para los precios de la harina de soja hasta 200 $/Tm. y 10 $/Tm. por encima del nivel de los 200$.

En el momento que se inician transacciones de opciones, en un determinado contrato de futuros, se incluyen en la lista precios de ejercicio de una opción aproximadamente iguales o algo inferiores o superiores a los precios actuales del mercado. Supongamos que los futuros de soja de Julio están a 7,00 $/Bu. Tanto las opciones de compra como las de venta de Julio podrían negociarse a los precios de ejercicio de 7,00$; 7,25$; 7,50$; 7,75$; 8,00$; y también a 6,75$; 6,50$; 6,25$; 6,00$; y 5,75$. Como puede verse se trata del precio de ejercicio en equivalencia más cinco precios con valor intrínseco y cinco sin él. Estos últimos están en la lista para proporcionar flexibilidad en la negociación.

En la lista se introducirán precios de ejercicio adicionales, en caso de que las cotizaciones del subyacente suban, para que siempre haya por lo menos cinco precios superiores a los actuales del mercado de futuros. También se incluirán, por lo menos, cinco precios por debajo del actual en el mercado de futuros.

- ***Fechas de expiración***, que generalmente se producen en un día determinado en el mes que precede a la fecha de vencimiento del contrato de futuros. Una opción sobre un contrato de futuros de Marzo vence en Febrero pero, de todos modos, los operadores, se refieren a ella como una opción de Marzo porque su ejercicio lleva a la creación de una posición de futuros en dicho mes. Las fechas de expiración comprenden,

por lo general, ciclos anuales, por ejemplo:

- Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre, Noviembre.
- Marzo, Junio, Septiembre, Diciembre.
- Marzo, Mayo, Julio, Septiembre, Diciembre.
- Febrero, Abril, Junio, Agosto, Septiembre, Noviembre, Diciembre.

En el C.B.O.T, existen, en la actualidad, cinco meses de entrega en la lista de las opciones de trigo; siete para el maíz y el aceite y la harina de soja y nueve para el haba de soja. Dentro del mes de expiración se señala un día para el vencimiento del contrato. Este suele ser el primer viernes laborable del mes de contrato.

- ***Unidad de contratación***, también denominado tamaño del contrato. Por ejemplo, en las opciones sobre futuros de maíz del "Chicago Board of Trade", la unidad de negociación es de 5.000 Bushels y en las de futuros sobre café, del "Coffee, Sugar and Cocoa Exchange", es de 37.500 Libras.

- ***Activo subyacente***, que necesariamente habrá de ser un contrato de futuros sobre materias primas agrícolas negociado en alguna de las principales Bolsas mundiales. Por ejemplo, contratos de futuros sobre haba de soja, aceite de soja, maíz, trigo, zumo de naranja, café, azúcar, etc.

3.7.5.- Tipos de órdenes.-

Las órdenes, en los mercados de opciones, hacen referencia a contratos totalmente normalizados donde la única variable es el precio, premio o prima a pagar o cobrar por la opción "Call" o "Put". Las órdenes pueden ser "por lo mejor", es decir, aquellas en las que el cliente espera que el intermediario consiga el mejor precio posible para dicha operación, o sea operaciones casadas al precio del mercado, y órdenes con "límite", en las cuales se indica el precio máximo o mínimo de realización de la transacción. Las órdenes especificarán:

- Compra o venta.
- Tipo de opción: "Call" o "Put".
- Número de contratos.
- Contrato de futuros agrícola subyacente.
- Precio de ejercicio.
- Mes de expiración.
- Tipo de orden: "Según mercado" o "con límite".
- Si la orden debe ejecutarse durante la sesión ("Del día") o bien es válida hasta su cancelación. (G.T.C.)
- Si es de apertura o de cierre.
- Otras instrucciones que deseen darse.

La combinación de los puntos anteriores da lugar a cuatro tipos elementales de transacciones posibles:

- ***Compra de apertura***: El cliente compra una opción en el mercado primario o de emisión o en el secundario o de negociación de la cual no era previamente emisor.

- ***Venta de cierre***: El tenedor de la opción la vende en el mercado secundario.

- ***Venta de apertura***: El emisor vende (emite), por primera vez, en el mercado primario la opción.

- ***Compra de cierre***: El emisor adquiere una opción en el mercado primario o secundario, igual a la emitida previamente, cancelando así su obligación.

Las dos primeras operaciones pueden afectar o no al "interés abierto", es decir, al número de operaciones vivas en el mercado. En efecto, la compra de apertura puede realizarse a un poseedor previo de la opción y no a su emisor y, la venta de cierre, puede efectuarse a otro comprador que no haya emitido previamente ninguna opción similar. La tercera operación aumenta el "interés abierto" y la cuarta lo reduce. La diferencia entre mercado primario y secundario es puramente formal, refiriéndonos, con ello, a opciones emitidas por primera vez o

renegociadas, pero siempre transaccionadas en una misma Bolsa o mercado.

Sea cual sea el tipo de transacción, el agente comunica la orden a una mesa de operaciones en el parqué de donde un "corredor" la transmite a un "floor-broker", miembro de la Bolsa, quien se traslada al "corro" donde se negocia la opción considerada, actuando por cuenta del cliente e intentando conseguir el mejor precio posible. Lo usual es que dicho miembro, a través de un proceso de "viva voz", llegue a casar su transacción con otro miembro de la Bolsa (que puede ser otro "floor-broker" o un "market-maker"), poniéndola por escrito inmediatamente, lo que, una vez comprobado por la Cámara, dará lugar a la transacción definitiva que quedará registrada. Otro sistema de contratación es el "electrónico" en el que las órdenes transmitidas, que encuentran en el mercado órdenes en sentido opuesto y con idénticos precios y vencimientos, son ejecutadas y registradas en el sistema informático para su compensación y liquidación.

3.8 BIBLIOGRAFIA.-

- **ATKIN, M.:** "Agricultural Commodity markets". Routledge. Londres, 1989.

- **BLANK, S.; CARTER, C. y SCHMIESING, B.:** "Futures and Options Markets". Prentice-Hall International. U.S.A., 1991.

- **BOBIN, C.A.:** "Agricultural Options. Trading, Risk Management, and Hedging". John Wiley & Sons Inc. Nueva York, U.S.A., 1990.

- **CASANOVAS RAMON, M.:** "Opciones Financieras". Pirámide. Madrid, 1992.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Agricultural Options". Education and Marketing Services. Chicago, U.S.A., 1992.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Introduction to Agricultural Options (Operating Program)". Chicago, U.S.A., 1992.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Basis Trading for cash merchandisers". Chicago, U.S.A., 1993.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Options on Agricultural Futures: A Home Study Course". Chicago, U.S.A., 1993.

- **CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE:** "Options and Alternatives. Option analysis software". C.M.E. Chicago, U.S.A., 1988

- **CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE:** "Options Strategy Guide". Chicago, U.S.A., 1991.

- **COFFEE, SUGAR AND COCOA EXCHANGE, INC.:** "Understanding Options on Futures". Nueva York, U.S.A., 1992.

- **COFFEE, SUGAR AND COCOA EXCHANGE, INC.:** "10 Years of Options Trading at the C.S.C.E.". Nueva York, U.S.A., 1992.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Futuros y Opciones en Materias Primas Agrarias". Fundación Caja de Pensiones. AEDOS, S.A. Barcelona, 1991.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Nuevos Instrumentos Financieros". ESIC. Madrid, 1993.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Commodities. Mercados Financieros sobre Materias Primas". ESIC. Madrid, 1993.

- **COX, J. y RUBISTEIN, M.:** "Options Markets". Prentice-Hall Inc. U.S.A., 1985.

- **DIEZ DE CASTRO, L. y MASCAREÑAS, J:** "Ingeniería Financiera". Mc. Graw-Hill. U.S.A., 1991.

- **DURAN HERRERA, J.J.:** "Economía y Dirección Financiera de la Empresa". Pirámide. Madrid, 1992.

- **EL PAIS - NEGOCIOS:** 06.10.91, 26.01.92 y 04.10.92.

- **FERNANDEZ BLANCO, M. y OTROS:** "Dirección Financiera de la Empresa". Pirámide. Madrid, 1991.

- **FITZGERAL, M. D.:** "Financial Options". Euromoney. Londres, 1987.

- **FONT VILALTA, M.:** "Instrumentos Financieros Internacionales como Estrategia Empresarial". Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona. Barcelona, 1988.

- **GARCIA MACHADO, J.J. Y VALDERAS TRABAJO, M.:** "Futuros y Opciones en Divisas". Actualidad Financiera Nº 12. Madrid, 1992.

- **GREGOROWICZ, PH. & MOBERLY, H.D.:** "Private Agricultural Options and Government Price Supports". Review of Business. Vol.: 14. U.S.A., 1992.

- **MARTIN MARIN, J.L. y RUIZ MARTINEZ, R.J.:** "El Inversor y los Mercados Financieros". Ariel. Barcelona, 1991.

- **MENEU FERRER, V.; NAVARRO, E y BARREIRA, Mª.T.:** "Análisis y Gestión del Riesgo de Interés". Ariel. Barcelona, 1992.

- **MERCADO ESPAÑOL DE FUTUROS FINANCIEROS, M.E.F.F.:** "Los contratos de Futuros y Opciones aplicados a la gestión de instrumentos de inversión colectivos". Madrid, Noviembre 1991.

- **MILONAS, N.:** "A Note on Agricultural Options and the Variance of Futures Prices". Journal of Futures Markets. Vol.: 6. U.S.A., 1986.

- **REAL DECRETO 1814/1.991, de 20 de Diciembre**, sobre Mercados Oficiales de Futuros y Opciones. B.O.E. Nº 310 de 27.12.91.

- **SUAREZ SUAREZ, A.:** "Decisiones Optimas de Inversión y Financiación". Pirámide. Madrid, 1988.

- **VALERO LOPEZ, F.J.:** "Opciones en Instrumentos Financieros". Ariel. Barcelona, 1988.

- **WILSON, W.; FUNG, H.G. & RICKS, M.:** "Option Price Behavior in Grain Futures Markets". Journal of Futures Markets. Vol.: 8. U.S.A., Febrero, 1988.

CAPITULO IV

"OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS (II)"

4.1.- VALORACION DE OPCIONES: MODELO DE BLACK-SCHOLES.-

Los modelos de valoración de opciones se basan en la consideración de los siguientes elementos:

- El mercado subyacente.
- El precio de ejercicio.
- El tiempo hasta la expiración.
- Los tipos de interés.
- la volatilidad del mercado.

Con estos elementos y determinadas hipótesis se construyen los modelos cuyo resultado es la determinación del valor teórico de la opción, que los partícipes del mercado tendrán en consideración en la negociación, pero que será diferente del precio de mercado de la misma. Por ello, se dice que los modelos de valoración realizan una "exploración" del precio, utilizando el concepto de distribución aleatoria para determinar la probabilidad de ocurrencia. Suponen, por tanto, que los cambios en los precios son aleatorios y no pueden ser manipulados artificialmente ni es posible predecir de antemano en que modo se moverán.

La valoración de opciones, es decir, el cálculo del precio, prima o premio que hay que pagar, para adquirir, o recibir para emitir una opción, se ha convertido en una cuestión de capital importancia. En la actualidad existen varios modelos para la determinación del valor teórico de una opción. El más antiguo, pero a la vez más utilizado, es el de Fisher Black y Myron Scholes, publicado en 1.973. El modelo de Black-Scholes está concebido inicialmente para opciones europeas sobre acciones y fue adaptado, en 1.983, a las opciones europeas sobre divisas por Garman y Kohlagen. En general se utiliza para valorar cualquier tipo de contrato de opción independientemente del activo subyacente.

Exponer el desarrollo matemático que lleva, según Black-Scholes, a la obtención del precio teórico de una opción, sería largo y tedioso y saldría fuera del contexto de este trabajo. Por ello, en aras de la simplicidad, creemos más interesante transcribir las fórmulas a las que llegan Black-Scholes y remitir al lector interesado a la bibliografía existente relacionada al final de este capítulo.

Las hipótesis básicas del modelo son las siguientes:

- "Mercado financiero perfecto", en el sentido de que los inversores pueden pedir prestados los recursos monetarios que necesiten, sin limitación alguna, a la vez que prestar sus excedentes de liquidez al mismo tipo de interés sin riesgo, "r", que es conocido y considerado constante en el período estimado.

- No existen comisiones ni costes de transacción ni de información.

- Ausencia de impuestos y, si existen, gravarían por igual a todos los inversores.

- El precio del subyacente "U" realiza un recorrido aleatorio con varianza "σ^2" proporcional al cuadrado de dicho precio.

- La distribución de probabilidad de los precios futuros de los contratos es logarítmico-normal y la varianza de la rentabilidad del subyacente es constante.

- La opción es de tipo europeo, sólo puede ejercerse a su expiración.

- Son posibles las "ventas cortas" del activo subyacente, es decir, ventas sin poseer el activo.

Como se puede apreciar, los supuestos de los que parte el modelo de Black-Scholes son bastante restrictivos. Dado que las condiciones reales no coincidirán con las teóricas, en la mayoría de los

casos, el modelo nos proporcionará una aproximación al valor teórico de una opción que será tanto más exacto cuanto que las condiciones reales se acerquen más a las teóricas.

Se utilizarán las notaciones que se describen a continuación:

C: Precio de la opción "Call".
P: Precio de la opción "Put".
U: Precio del contrato de futuros agrícola subyacente.
E: Precio de ejercicio.
r: Tipo de interés a corto plazo.
t: Tiempo hasta la expiración de la opción. (expresado en años).
σ: Volatilidad del mercado. (medida por la desviación estándar anualizada).
N: Valores de la distribución normal estandarizada.
e: Base de los logaritmos naturales = 2,7183
ln: Logaritmo natural del término.

De las variables que aparecen en el modelo todas son directamente observables (U, E, r, t) excepto la volatilidad σ. Es evidente que la volatilidad que se desea conocer es la futura, pero como ésta no es observable se suele utilizar la volatilidad histórica del precio del activo subyacente. Surge así el concepto de volatilidad implícita, que viene a decir que, si el precio de mercado de la opción se adapta al modelo de Black-Scholes, conociendo la prima o premio y las demás variables puede deducirse, como "output", la volatilidad implícita del mercado.

4.1.1.- Valoración de opciones "Call".-

El valor teórico de una opción de compra, según Black-Scholes se determina por la siguiente fórmula:

$$C = e^{-rt}[U*N(d_1) - E*N(d_2)] \qquad (1)$$

donde:

$$d_1 = [\ln(U/E) + (\sigma^2 t)/2]/\sigma\sqrt{t}$$
$$d_2 = [\ln(U/E) - (\sigma^2 t)/2]/\sigma\sqrt{t} \quad (2)$$

4.1.2.- Valoración de opciones "Put".-

El valor teórico de una opción de venta viene dado por:

$$P = -e^{-rt}[U*N(-d_1) - E*N(-d_2)] \quad (3)$$

donde los valores d_1 y d_2 son los anteriores.

4.1.3.- Ejemplo de valoración del premio de una opción.-

Vamos a calcular, utilizando las fórmulas anteriores, el "fair value" o precio teórico de una opción sobre un contrato de futuros de maíz para Mayo. Nos vamos a basar en un ejemplo con datos reales extraídos de "The Wall Street Journal Europe" de fecha 30.03.93. Datos del caso:

U = 229,25 Ctvs/Bu.
E = 220,00 Ctvs/Bu.
r = 10% anual.
σ = 12%
t = 54 días, equivalente a 0,15 años.

$$C = e^{-(0,10 * 0,15)}[229,25\ N(d_1) - 220,00\ N(d_2)];$$

donde:

$$d_1 = [\ln(229,25/220,00) + (0,12^2*0,15)/2] / 0,12\sqrt{0,15} = 0,91$$
$$N(d_1) = N(0,91) = 0,8186$$

$$d_2 = [\ln(229,25/220,00) - (0,12^2*0,15)/2] / 0,12\sqrt{0,15} = 0,86$$
$$N(d_2) = N(0,86) = 0,8051$$

con lo que:

$$C = 0,9851 * [229,25*0,8186 - 220,00*0,8051] = 10,38$$

Es decir, la opción "Call" tiene un valor teórico de 10,38 Ctvs/Bu. cuyos componentes teóricos son:

- Valor intrínseco: 229,25 - 220,00 = 9,25 Ctvs/Bu. (por estar "in the money")
- Valor tiempo: 10,38 - 9,25 = 1,13 Ctvs/Bu.

También podemos determinar el valor teórico de la opción "Put" del siguiente modo:

$$P = -e^{-(0,10 * 0,15)}[229,25\ N(-d_1) - 220,00\ N(-d_2)];$$

donde:

$-d_1 = -0,91$ y $N(-d_1) = N(-0,91) = 0,1814$
$-d_2 = -0,86$ y $N(-d_2) = N(-0,86) = 0,1949$

con lo que:

$$P = -0,9851 * [229,25*0,1814 - 220,00*0,1949] = 1,27$$

Es decir, la opción "Put" tiene un valor teórico de 1,27 Ctvs/Bu. cuyos componentes teóricos son:

- Valor intrínseco: 0 (por estar "out of the money")
- Valor tiempo: 1,27 - 0 = 1,27 Ctvs/Bu.

Sin embargo, en el mercado de Chicago, el citado día, la "Call" cotizaba a 10,50 Ctvs/Bu. y la "Put" a 0,50 Ctvs/Bu. Ello es así porque los premios de las opciones vienen determinados por la oferta y demanda existente y, el valor teórico, puede corresponder o no con el de mercado en el parqué. A pesar de ello, el valor teórico es utilizado por los operadores como precio indicativo.

4.2.- MEDIDAS DE SENSIBILIDAD DEL PRECIO DE LAS OPCIONES.-

Como hemos comprobado anteriormente, la formación del precio o valor teórico de una opción depende de la interrelación de numerosas variables. Por ello, se consideran diferentes tipos de sensibilidad del precio según sea la variable considerada. Las más utilizadas, con nombres de letras del alfabeto griego, son las siguientes:

- Delta.
- Gamma.
- Vega.
- Theta.

4.2.1.- DELTA.-

El coeficiente delta mide los cambios en el premio de una opción cuando varía unitariamente el precio del futuro subyacente permaneciendo constante el resto de las variables. Es decir, nos expresa el riesgo de la posición, indicando la sensibilidad de la prima ante variaciones en el precio del activo subyacente. Dado que el premio de la opción es función de:

$C = f(U, E, r, t, \sigma)$ para una "Call".
o $P = f(U, E, r, t, \sigma)$ para una "Put".

resulta:

$$\text{Delta} = \frac{\delta C}{\delta U} > 0 \quad \text{en caso de una "Call".}$$

o $$\text{Delta} = \frac{\delta P}{\delta U} < 0 \quad \text{en caso de una "Put".}$$

El coeficiente delta es simplemente la elasticidad del premio de la opción respecto al precio del futuro subyacente y se utiliza para determinar la relación entre el cambio en la prima y el cambio del contrato del subyacente en función del tiempo. Delta se interpreta como la

probabilidad de que el precio del contrato de futuros subyacente se mueva "in the money" hacia la fecha de expiración de la opción.

Por ejemplo, una delta de 0,80 en una opción sobre futuro de trigo Marzo indicará que una variación de 100 Ctvs. en el precio del contrato subyacente inducirá una variación en el precio de la "Call" de 80 Ctvs. En el caso de una opción (ya sea de compra o de venta) que tenga mucho valor intrínseco y que ya no tenga valor tiempo, la relación puede ser de uno a uno. Esto significaría que la opción tiene un delta de 1. Por lo tanto, cuando el precio de los futuros de trigo, por ejemplo, esté a 4,50$, una opción de compra con un precio de ejercicio de 4,00$ exigiría una prima de 0,50$. Si el precio de los futuros aumentase de 4,50$ a 4,60$, la prima aumentaría de 0,50$ a 0,60$.

Sin embargo, por lo general, las primas de las opciones no varían hasta coincidir de manera exacta con los cambios en el precio de los futuros subyacentes. Ello es debido a que las opciones que tienen valor intrínseco son más sensibles a los cambios en el precio de los futuros subyacentes que las que están en equivalencia de precio o las sin valor intrínseco.

Según el precio de ejercicio de la opción, el coeficiente delta puede ser menor que la unidad. La delta en lugar de ser uno puede valer solamente 0,7, 0,5 ó 0,3, por caso. Una delta de 0,5 significa que un cambio de un centavo en el precio de los futuros produciría un cambio de sólo la mitad en la prima de la opción.

Por ejemplo, supongamos que el precio de los futuros de trigo es 4,00$ y una opción de compra con un precio de ejercicio de 4,50$ tiene una prima de 0,10$. La opción de compra no tiene valor intrínseco o podría decirse que es negativo en 0,50$. Supongamos ahora que el precio de los futuros aumenta en diez centavos a 4,10$, haciendo que la opción esté sin valor intrínseco en sólo 0,40$. Aunque esto pueda hacer que los compradores se interesen algo más en comprar la opción, es muy probable que no estén dispuestos a subir su oferta para la prima en más de 0,03$, o sea, de 0,10$ a 0,13$. El delta en este caso sería 0,3.

Por lo general, mientras menos valor intrínseco tenga una opción más bajo es su delta. La delta de una opción "Call" es siempre positiva, ya que si aumenta el precio del contrato de futuros también aumentará el precio de la "Call" y su valor estará comprendido entre 0 y 1. En el caso de una opción "Put", la delta es negativa, ya que si aumenta el precio del futuro se reduce el precio de la "Put".

Ciertamente, el valor que tome el coeficiente delta va a depender del tipo de opción, "Call" o "Put", y de la posición "at, in o out of the money" que ésta tenga. Las deltas en las opciones "in the money" son altas y tienden asintóticamente a 1 si su valor intrínseco se incrementa y el tiempo que falta para la expiración decrece. En las "Calls" tenderá a +1 y en las "Puts" a -1. Las deltas en las opciones "out of the money" son bajas, tendiendo, cerca de la expiración, asintóticamente a 0. Las "Calls" tendrán valores positivos bajos y las "Puts" negativos. Las deltas en las opciones "at the money" tienen un valor de 0,5 para las "Calls" y de -0,5 para las "Puts".

Entre los operadores los signos (+,-) son ignorados. La suma de deltas, para precios similares de ejercicio de "Calls" y "Puts" es, aproximadamente, la unidad.

Cabe destacar los siguientes supuestos:

- Delta = +1, supone que ante un cambio en el precio del futuro subyacente, el cambio que se produce en el precio de la opción es de idéntica magnitud y sentido. Correspondería a una "Call in the money" próxima a su vencimiento.

- Delta = -1, supone un cambio de la misma magnitud, pero en dirección opuesta. Es decir, un cambio positivo en el precio del futuro subyacente se corresponde con un cambio negativo, de idéntica proporción, en el premio de la opción. Correspondería a una "Put in the money" próxima a su expiración.

- Delta = 0, significa que el valor de la opción no se ve

afectado por cambios en el precio del futuro subyacente. Correspondería a una "Call" o una "Put" "out of the money".

- Delta = 0,5 (ó -0,5) significa que, ante un cambio en el precio del futuro subyacente, la variación en el precio de la opción va a ser la mitad del mismo, bien igual u opuesta dirección. Correspondería a una "Call" o una "Put" "at the money".

Una segunda utilidad del coeficiente delta es que indica la proporción de contratos de futuros subyacentes que debe tener, en su poder, el emisor de una opción para estar cubierto. Es decir, expresa la posición teórica o equivalente en futuros o, si se prefiere, la relación de cobertura de las opciones frente a los futuros. Dado que el precio de los contratos de futuros va variando continuamente, será preciso ir ajustando la posición si se quiere tener una cobertura dinámica.

En la mayoría de los mercados de opciones se utiliza la delta para determinar el margen que debe depositar el vendedor de una opción, ya que se considera un factor básico para medir la exposición al riesgo. En efecto, los emisores de opciones asumen un riesgo ilimitado a cambio del premio, lo cual les da una evidente exposición a pérdidas apalancadas. Ello implica la obligación de cubrir márgenes en condiciones equivalentes a los compradores y vendedores de contratos de futuros.

Como veremos más adelante, hay estrategias de opciones para las que es necesario por lo menos una comprensión general del coeficiente delta.

4.2.2.- GAMMA.-

El coeficiente gamma es la proporción en que cambia la delta de una opción cuando varía el precio del futuro subyacente permaneciendo constantes las restantes variables. La gamma mide la rapidez en los cambios de delta y se define también como la variación en el coeficiente delta dada una unidad de cambio en el precio del activo subyacente. Se calcula mediante la derivada primera de delta o bien por medio de la derivada segunda del valor de la opción con respecto a las

variaciones del precio del contrato de futuros subyacente. Así tenemos que:

$$\text{Gamma} = \frac{\delta^2 C}{\delta U} > 0 \quad \text{en caso de una "Call".}$$

$$\text{o} \quad \text{Gamma} = \frac{\delta^2 P}{\delta U} > 0 \quad \text{en caso de una "Put".}$$

Con el fin de seguir una estrategia de cobertura dinámica, como comentábamos anteriormente, es preciso ir ajustando la delta con los correspondientes cambios de precios del subyacente, de ahí la importancia de tener un coeficiente que nos mida la frecuencia con la que tendremos que ir adaptando dicha cobertura.

El valor del coeficiente gamma aumenta en un mercado creciente y disminuye en uno con tendencia a la baja. Es positivo para posiciones largas o compradoras en opciones y negativo para posiciones cortas. El gamma es siempre mayor, en valor absoluto, para las opciones "at the money".

A medida que nos acercamos a la expiración de la opción, cabe destacar lo siguiente:

- Gamma aumenta en las opciones "at the money".
- Gamma disminuye en las opciones "out" e "in the money".

4.2.3.- VEGA.-

El coeficiente vega es la proporción en que cambia el valor teórico de una opción cuando varía la volatilidad de mercado del subyacente y permanecen constantes el resto de variables. Analíticamente se puede expresar como:

$$\text{Vega} = \frac{\delta C}{\delta \sigma} > 0 \quad \text{en caso de una "Call".}$$

$$\text{o} \quad \text{Vega} = \frac{\delta P}{\delta \sigma} > 0 \quad \text{en caso de una "Put".}$$

Como ya quedó reflejado anteriormente, la volatilidad del mercado de una materia prima viene dada en porcentaje y se computa como la desviación estándar anualizada de los cambios diarios en los precios, distinguiéndose entre volatilidad histórica e implícita. Los compradores de opciones esperan un incremento en la volatilidad y los vendedores esperan un decremento de la misma. Además, la prima a pagar por la opción será mayor cuanto mayor sea la volatilidad implícita del mercado. El coeficiente vega nos mide, por tanto, la sensibilidad de la prima de una opción ante cambios unitarios en el porcentaje de la volatilidad. Al igual que gamma, el coeficiente vega es positivo para posiciones compradoras de opciones y negativo para las vendedoras.

Algunos precios de mercancías son más volátiles que otros. El grado de volatilidad puede modificarse con el tiempo, dependiendo del tipo de mercancía. En este sentido, el vendedor de una opción sobre cacao en que el precio del contrato de futuros oscila entre 600 y 1.150$ en un año, demandará una prima relativamente más alta que, por ejemplo, un vendedor de opciones sobre haba de soja, cuyo precio por contrato puede moverse entre 500 y 750$ para el mismo período.

Para este coeficiente hemos de destacar lo siguiente:

- Siempre es mayor para las opciones "at the money" que, además, son las más sensibles a cambios en la volatilidad.

- En términos de porcentaje, las más sensibles a cambios en la volatilidad son las opciones "out of the money".

- Generalmente, cuanto más próximo esté el vencimiento de la opción, mayor será la disminución que experimente el coeficiente vega, siendo nulo en el momento del vencimiento. Contrariamente, será tanto mayor cuanto mayor sea el plazo que falte para la expiración.

4.2.4.- THETA.-

El coeficiente theta es la proporción en que pierde valor una opción, por cada día que transcurre del contrato, permaneciendo constantes el resto de variables. También representa el coste diario de tener una posición compradora en opciones o la cantidad recibida diariamente por tener una posición corta o vendedora. Es decir, expresa la sensibilidad del precio de la opción ante variaciones en la duración. Analíticamente:

$$\text{Theta} = \frac{\delta C}{\delta t} > 0 \quad \text{en caso de una "Call".}$$

o $$\text{Theta} = \frac{\delta P}{\delta t} > 0 \quad \text{en caso de una "Put".}$$

El coeficiente theta toma valores negativos para posiciones largas en opciones y positivos para posiciones cortas o vendedoras. Cuanto más próximo esté el vencimiento mayor será el valor de theta y será máximo para las opciones "at the money". En la medida en que aumente la volatilidad theta también lo hará.

Por otra parte, existe una correlación directa entre los valores absolutos de los coeficientes theta y gamma. Generalmente, casi todas las posiciones en opciones tendrán valores de theta y gamma con signos opuestos.

Supongamos, como ejemplo aclaratorio, que quisiéramos saber el premio a pagar por una opción "Call" sobre un contrato de futuros de haba de soja Septiembre, con un precio de ejercicio de 500 Ctvs/Bu., cuando el valor del contrato de futuros suba de 500 a 510 Ctvs/Bu, la volatilidad cambie del 20 al 21% y hayan transcurrido 15 días desde su emisión. Los cálculos a realizar serían los siguientes:

En primer lugar, como datos, necesitaríamos conocer, para el precio de ejercicio de 500, los valores de delta, gamma, vega y theta. Esta información es suministrada por las propias Bolsas en las estadísticas diarias que publican. Supongamos que, para dicho precio de ejercicio,

tenemos los siguientes valores:

- Precio teórico = 45 Ctvs/Bu.
- Delta = 30,5%
- Gamma = 5%
- Vega = 0,30
- Theta = -0,045

En segundo lugar realizaríamos las siguientes operaciones:

- Incremento en el precio del subyacente = (510-500)/500 = 2%
- Coeficiente delta para el nuevo precio = 30,5% + 2 * 5% = 40,5%

```
- Efecto delta = 10 *  0,405 =  4,05
- Efecto vega  =  1 *  0,30  =  0,30
- Efecto theta = 15 * -0,045 = -0,675

  Total efectos.............=  3,675
```

Nuevo precio teórico = 45,00 + 3,675 = 48,675 Ctvs/Bu.

Como conclusión a este epígrafe destacamos:

- Los deltas de las opciones "Call" varían de 0 a 1, tendiendo a 1 cuanto más "in the money" esté la opción y a 0 cuanto más "out of the money" se encuentre. Las opciones "Call" "at the money" tienen un delta aproximadamente igual a 0,5.

- Los deltas de las opciones "Put" varían de (-1) a 0, tendiendo a (-1) cuanto más "in the money" esté la opción y a 0 cuanto más "out of the money" se sitúe. Las opciones "Puts" "at the money" tienen un delta aproximadamente igual a (-0,5).

- Una mayor variación en la volatilidad aumentará el valor total de las opciones y si éstas tienen igual delta, el efecto será mayor en las opciones a largo plazo que en las de corto plazo.

- Una opción a corto plazo "at the money" tendrá siempre mayor theta que una opción a largo plazo "at the money".

- El transcurso del tiempo tendrá un efecto similar en los valores teóricos de delta, gamma y theta, así como una disminución en la volatilidad.

- La gamma de opciones "at the money" puede aumentar fuertemente conforme la volatilidad y el tiempo hasta la expiración disminuyan.

- Las tasas de interés tienen un efecto menor en el valor teórico de las opciones que las restantes variables consideradas.

- Si se ignoran los signos (+,-), la suma de las deltas de idénticas opciones "Calls" y "Puts" tenderá a la unidad.

4.3.- ESTRATEGIAS DE MERCADO CON OPCIONES AGRICOLAS.-

La necesidad de decidir concretamente qué opción comprar o vender es un denominador común de todas las estrategias de opciones: ¿Debe comprarse una opción próxima a vencer o una que tenga mucho tiempo hasta su vencimiento?, ¿Una opción actualmente sin valor intrínseco, en equivalencia de precio o con valor intrínseco?. Como ya ha quedado señalado, las primas de las opciones reflejan el tiempo que queda hasta su vencimiento y el precio de ejercicio de la opción (en relación con el precio de cotización diario de los futuros subyacentes). Es evidente que diferentes opciones tendrán diferentes características de riesgo-rendimiento.

En términos generales, la decisión respecto a cuándo comprar o vender una opción dependerá del objetivo que se persiga. Por ejemplo, si estamos en verano y nuestro objetivo es lograr protección contra los precios de la soja que bajan entre hoy y la fecha de la cosecha, seguramente pensaremos comprar una opción de venta de Noviembre. Por otro lado, si es invierno y queremos protección contra una posible bajada en el precio del maíz durante la primavera, probablemente deberemos comprar una opción de venta de Mayo. Cuanto más tiempo transcurre

hasta que la opción venza más alta será la prima.

Sin embargo, no existe ninguna regla general para elegir el precio de ejercicio de la opción. Al decidir, debemos considerar: ¿Qué es lo más probable que suceda con el precio de los contratos de futuros subyacentes?, ¿Qué riesgos estamos dispuestos a correr para obtener una ganancia mayor? y, si nuestro objetivo es protegernos contra cambios en los precios, ¿Preferiríamos pagar una prima más baja y tener menos protección o una más alta a cambio de una mayor cobertura?. Las opciones que ofrecen una amplia gama de precios de ejercicio también presentan gran abanico de alternativas. Unos breves ejemplos explican cómo y por qué.

EJEMPLO Nº 1.-

Supongamos que nos encontramos a finales de la primavera y que queremos tener protección contra precios de la soja más bajos durante la cosecha. Los futuros de Noviembre se están cotizando, actualmente, a 7,25$. A cambio de una prima de 0,25$ pretendemos, quizás, comprar una opción de venta que nos permita fijar un precio de venta de 7,25$, menos la base local, durante la cosecha. O, por una prima de 0,15$, tal vez podamos comprar una opción de venta que nos permita fijar un precio de venta de 7,00$, menos la base local, durante la cosecha. Si los precios bajan como se preveía, la opción de un precio más alto nos proporciona una protección de hasta 0,25$ más; pero, si los precios suben, los ahorros sobre el coste de la opción de menor precio agregarán otros 0,10$ (la diferencia en las primas) a nuestro precio neto de venta. En efecto, esto es similar a decidir si preferimos una póliza de seguro de automóvil con obligación de un pago inicial mayor o menor.

EJEMPLO Nº 2.-

Supongamos que un agricultor de maíz, en plena cosecha, decide vender una opción de venta para protegerse contra una posible baja en los precios en la primavera siguiente. Si el precio de los futuros de Mayo está actualmente en 2,80$ y el agricultor paga 0,08$ por una opción de venta sin valor intrínseco con un precio de ejercicio de 2,70$, estará protegido contra cualquier baja en los precios por debajo de 2,62$ (precio

de ejercicio menos la prima). Pero, si paga una prima de 0,15$ por una opción de venta en equivalencia de precio con un precio de ejercicio de 2,80$, estará protegido contra cualquier baja de precio por debajo de 2,65$. La opción sin valor intrínseco, sin embargo, es más barata que la opción en equivalencia de precio, ya que lo máximo que puede llegar a perder si los precios suben en vez de bajar es la prima de 0,08$ (en vez de la prima de 0,15$).

EJEMPLO Nº 3.-

Previendo que los precios del trigo, en los próximos cuatro meses, permanecerán estables o bajarán, un agricultor decide vender una opción de compra para ganarse la prima de la misma. Si éste es muy pesimista respecto a las perspectivas de los precios, tal vez quiera ganarse una prima de 0,17$ vendiendo una opción de compra de 4,40$ en equivalencia de precio. Pero, si es sólo un poco pesimista o neutral, acerca de las perspectivas de los precios, tal vez quiera vender una opción de compra de 4,50$ sin valor intrínseco con una prima de 0,13$. Aunque el ingreso por la prima es menor, la opción de compra sin valor intrínseco le da una "amortiguación" de 0,10$ contra una posible subida en los precios. Es decir, se quedaría de todos modos con todo el valor de la prima de 0,13$ si, al vencer la opción, el precio de los futuros hubiese aumentado a 4,50$.

En cada uno de estos ejemplos y, en realidad, en toda estrategia de opciones el agente es quien decide. Lo importante es conocer todas las alternativas y saber que riesgos y rendimientos acarrea cada una.

A medida que se comprenda mejor, por parte de los inversores, cómo funcionan las opciones, se descubrirán seguramente formas valiosas de utilizar las opciones "Calls" y "Puts" en combinación con las coberturas o contratos para entrega futura, ya sea de manera simultánea o en momentos diferentes.

Por ejemplo, supongamos que un comprador local ofrece a un productor lo que éste considera un precio especialmente atractivo para la entrega de su producto durante la cosecha. Como resultado de esto, el

agricultor firma un contrato para entrega futura. Pero también quiere beneficiarse si, durante la cosecha, los precios fuesen considerablemente más altos; esto puede lograrlo comprando una opción de compra. Al comprar una "Call" se reduce la protección en caso de que los precios bajen en la cantidad de la prima, mientras es posible beneficiarse plenamente de cualquier aumento de precios mayor que el coste de la opción.

La compra de opciones "Call" también sirve para cubrir el riesgo de producción. Supongamos que un agricultor ha suscrito un contrato para entrega futura de 10.000 Bu. de maíz a 2,60$ en Noviembre y adquiere, simultáneamente, dos opciones de compra de maíz de Diciembre de 2,60$ a 0,15 $/Bu. Así se ha establecido un precio base de 2,45$ por la cosecha. Supongamos además que el verano ha sido largo, seco y caluroso y que la producción no fue tan buena como se esperaba. La opción de compra se podría utilizar para reemplazar el compromiso del contrato para entrega futura. Se podría ejercer la opción de compra y, una vez asignada la posición larga, recibir la entrega. El grano entregado podría usarse a cambio del contrato para entrega futura.

Las estrategias que los inversores pueden adoptar con los contratos de opciones, como vemos, son muy variadas y, en la práctica, se pueden crear múltiples combinaciones posibles cuya variedad y tipología se ve incrementada cuando se opera a la vez en los mercados para entrega a plazo, de futuros y de opciones. Una de las posibles clasificaciones que podría realizarse, sin pretender ser exhaustiva, sería la siguiente:

- ESTRATEGIAS EN OPCIONES
  - Simples
    - Compra de una "Call".
    - Venta de una "Call".
    - Compra de una "Put".
    - Venta de una "Put"
  - Sintéticas
    - Futuro sintético comprado.
    - Futuro sintético vendido.
    - "Call" sintético comprado.
    - "Call" sintético vendido.
    - "Put" sintético comprado.
    - "Put" sintético vendido.
  - Complejas
    - "Spreads"
      - Alcista.
      - Bajista.
    - "Straddles"
      - Inferior.
      - Superior.
    - "Strangles"
      - Inferior.
      - Superior.
    - "Butterfly".
    - "Condor".
    - "Conversiones".

Para la elección de una determinada estrategia debemos considerar, en primer lugar, si se trata de una operación de cobertura o especulativa, dado que en las estrategias de cobertura se tiene por objeto la protección del riesgo del subyacente mediante una posición en el mercado de opciones y, en las especulativas, la obtención de un beneficio sin mantener interés alguno en dicho subyacente.

En segundo lugar, es necesario un conocimiento o percepción de las tendencias del mercado, si se va a operar en un mercado alcista, ligeramente alcista, bajista, ligeramente bajista o neutro.

Por último, es preciso determinar si la posición que adoptará el inversor va a ser compradora o vendedora.

Según la tendencia del mercado, entre las estrategias más apropiadas, a modo de ejemplo, tenemos las siguientes:

- MERCADO ALCISTA
  - Comprar una "Call".
  - Vender una "Put".
  - Comprar un futuro sintético.
  - Comprar una "Call" sintética.
  - Vender una "Put" sintética.
  - Comprar un futuro.
  - "Spread" alcista.

- MERCADO BAJISTA
  - Vender una "Call".
  - Comprar una "Put".
  - Vender un futuro sintético.
  - Vender una "Call" sintética.
  - Comprar una "Put" sintética.
  - Vender un futuro.
  - "Spread" bajista.

- MERCADO NEUTRAL
  - "Straddles".
  - "Strangles".
  - "Butterfly".
  - "Cóndor".
  - "Conversiones".

Las estrategias simples o elementales fueron recogidas en el epígrafe 3.5.1. cuando hablábamos de las coberturas básicas con opciones sobre materias primas agrarias por lo que aquí sólo vamos a referirnos a las estrategias sintéticas y complejas.

4.3.1.- Estrategias sintéticas.-

Las posiciones en opciones y futuros se pueden tomar no sólo mediante la contratación directa sino "sintéticamente" mediante la combinación de futuros, "Calls" y "Puts". Es decir, una estrategia sintética se consigue cuando se opera a la vez en los mercados de opciones y/o futuros, con posiciones elementales, dando como resultado otra posición simple suma de las anteriores. Podemos partir de la expresión siguiente:

$$+ \text{FUTURO} + \text{PUT} - \text{CALL} = 0$$

donde el signo (+) significa comprar y el signo (-) vender o emitir. Por lo que puede deducirse:

FUTURO SINTETICO COMPRADO = + CALL - PUT
FUTURO SINTETICO VENDIDO = - CALL + PUT
CALL SINTETICO COMPRADO = + FUTURO + PUT
CALL SINTETICO VENDIDO = - FUTURO - PUT
PUT SINTETICO COMPRADO = - FUTURO + CALL
PUT SINTETICO VENDIDO = + FUTURO - CALL

A continuación se recogen algunas de las estrategias mencionadas cuyo objetivo puede ser tanto de cobertura como especulativo. Los ejemplos utilizados en las estrategias siguientes han sido simulados utilizando la aplicación informática "SOFTSWARE, Interactive Options Strategy Software" diseñada por el "Coffee, Sugar and Cocoa Exchange." de Nueva York.

A) *Futuro sintético comprado ("Synthetic long futures")*.-

Se corresponde con la compra de una opción "Call" y venta o emisión de una "Put" con iguales precios de ejercicio y fechas de expiración sobre la misma mercancía.

El riesgo de pérdidas y las posibles ganancias son ilimitadas. El precio de la posición larga en futuros es nulo. El umbral de rentabilidad o punto muerto coincide con:

a) Precio de ejercicio + Coste neto de las opciones.
b) Precio de ejercicio - Ganancia neta de las opciones.

Esta estrategia responde a una percepción alcista del mercado.

Supongamos, por ejemplo, que nos encontramos en Agosto y pretendemos construir un futuro sintético sobre azúcar para Julio del siguiente año. Sabiendo que el tamaño de los contratos es de 112.000 Lb. realizaríamos las siguientes operaciones:

TABLA Nº 4.1

POSICION	VENCIMIENTO	PRECIO EJERCICIO	PREMIO
A) Compra 1 "Call"	Julio	9 Ctvs/Lb.	0,64 Ctvs/Lb.
B) Vende 1 "Put"	Julio	9 Ctvs/Lb.	0,76 Ctvs/Lb.

Precio del futuro sintético = 9 + 0,64 - 0,76 = 8,88 Ctvs/Lb.
Coste del contrato = 112.000 * 8,88 = 994.560 Ctvs. = 9.945,60 $
Punto muerto = 8,88 Ctvs/Lb.
Premio neto = (0,76 - 0,64) * 112.000 = 13.440 Ctvs. = 134,4 $
Máxima pérdida de la posición "A" = -0,64 * 112.000 = -7.168 Ctvs. = -716,8 $
Máxima ganancia de la posición "B" = 0,76 * 112.000 = 85.120 Ctvs. = 851,2 $

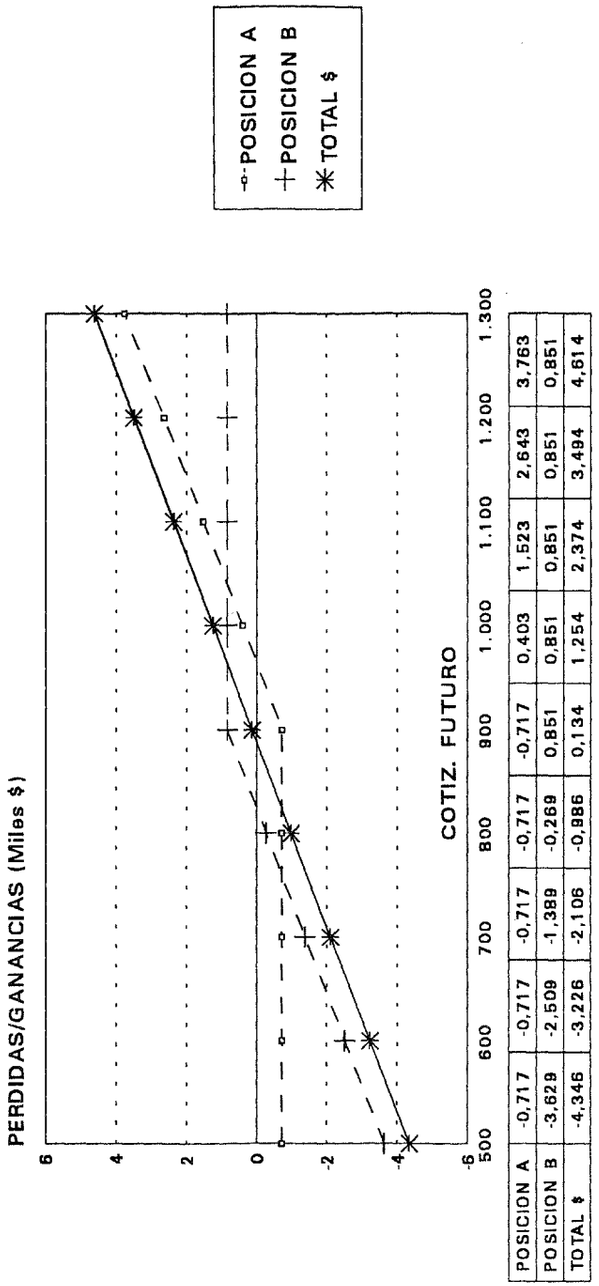
El gráfico nº 4.1 recoge el esquema de esta estrategia así como las posibles pérdidas o ganancias, al vencimiento, según se muevan los precios del contrato de futuros en el mercado.

B) *"Call" sintético vendido ("Synthetic short call")*.-

Se corresponde con la emisión de una opción "Put" y la venta de un contrato de futuros. El precio de ejercicio de la "call" sintética vendida es igual al de la opción "Put" utilizada.

El riesgo de pérdidas es ilimitado y las posibles ganancias son limitadas. El umbral de rentabilidad o punto muerto coincide con:

OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
GRAFICO Nº 4.1
COMPRA DE UN CONTRATO DE FUTUROS SINTETICO



POSICION A	-0,717	-0,717	-0,717	-0,717	-0,717	-0,717	0,403	1,523	2,643	3,763
POSICION B	-3,629	-2,509	-1,389	-0,269	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851
TOTAL $	-4,346	-3,226	-2,106	-0,986	0,134	1,254	2,374	3,494	4,614

- Precio del contrato de futuros + premio de la "Put".

Esta estrategia responde a una percepción del mercado a la baja.

Supongamos, por ejemplo, que nos encontramos en Agosto y pretendemos emitir una "Call" sintética sobre café para Julio del siguiente año. Sabiendo que el tamaño de los contratos es de 37.500 Lb. realizaríamos las siguientes operaciones:

TABLA Nº 4.2

POSICION	VENCIMIENTO	PRECIO EJERCICIO	PREMIO
A) Vende 1 "Put"	Julio	75,00 Ctvs/Lb.	14,80 Ctvs/Lb.
B) Vende 1 Futuro	Julio	63,10 Ctvs/Lb.	

Precio de ejercicio de la opción "Call" sintética vendida = 75,00 Ctvs/Lb.

Punto muerto = 63,10 + 14,80 = 77,90 Ctvs/Lb.

Premio neto = 14,80 * 37.500 = 555.000 Ctvs. = 5.550 $

Máxima ganancia de la posición "A" = 14,80 * 37.500 = 555.000 Ctvs.= 5.550 $

Máxima pérdida de la posición "B" = ilimitada.

Máxima ganancia de la estrategia = 555.000 - ((75,00 - 63,10) * 37.500) =
= 108.750 Ctvs. = 1.087,5 $

El gráfico nº 4.2 recoge el esquema de esta estrategia así como las posibles pérdidas o ganancias, al vencimiento, según se muevan los precios del contrato de futuros en el mercado.

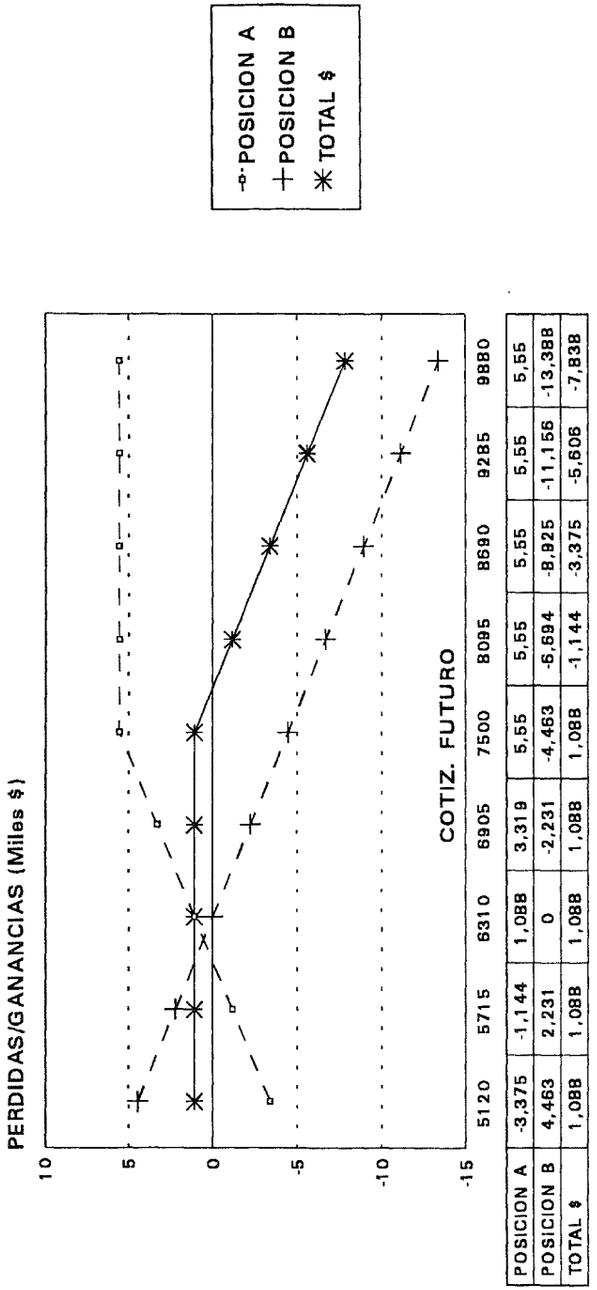
C) *"Put" sintético comprado ("Synthetic long put")*.-

Se corresponde con la compra de una opción "Call" y la venta de un contrato de futuros. El precio de ejercicio de la "Put" sintética comprada es igual al de la opción "Call" utilizada.

El riesgo de pérdidas es limitado y las posibles ganancias son ilimitadas. El umbral de rentabilidad o punto muerto coincide con:

- Precio del contrato de futuros - coste de la "Call".

OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
GRAFICO Nº 4.2
VENTA DE UNA "CALL" SINTETICA



	5120	5715	6310	6905	7500	8095	8690	9285	9880	
POSICION A	-3,375	-1,144	1,088	3,319	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	
POSICION B	4,463	2,231	0	-2,231	-4,463	-6,694	-8,925	-11,156	-13,388	
TOTAL $	1,088	1,088	1,088	1,088	1,088	-1,144	-3,375	-5,606	-7,838	

Esta estrategia responde a una percepción bajista de la tendencia del mercado.

Supongamos, por ejemplo, que nos encontramos en Agosto y pretendemos comprar una "Put" sintética sobre cacao para Julio del siguiente año. Sabiendo que el tamaño de los contratos es de 10 Tm. realizaríamos lo siguiente:

TABLA Nº 4.3

POSICION	VENCIMIENTO	PRECIO EJERCICIO	PREMIO
A) Compra 1 "Call"	Julio	1.300 $/Tm.	96 $/Tm.
B) Vende 1 Futuro	Julio	1.190 $/Tm.	

Precio de ejercicio de la opción "Put" sintética comprada = 1.300 $/Tm.

Punto muerto = 1.190 - 96 = 1.094 $/Tm.

Premio neto = 96 $/Tm. * 10 Tm. = 960 $

Máxima pérdida de la posición "A" = -960 $

Máxima ganancia de la posición "B" = ilimitada.

Máxima pérdida de la estrategia = -960 + ((1.190 - 1.300) * 10) = -2.060 $

El gráfico nº 4.3 recoge el esquema de esta estrategia así como las posibles pérdidas o ganancias, al vencimiento, según se muevan los precios del contrato de futuros en el mercado.

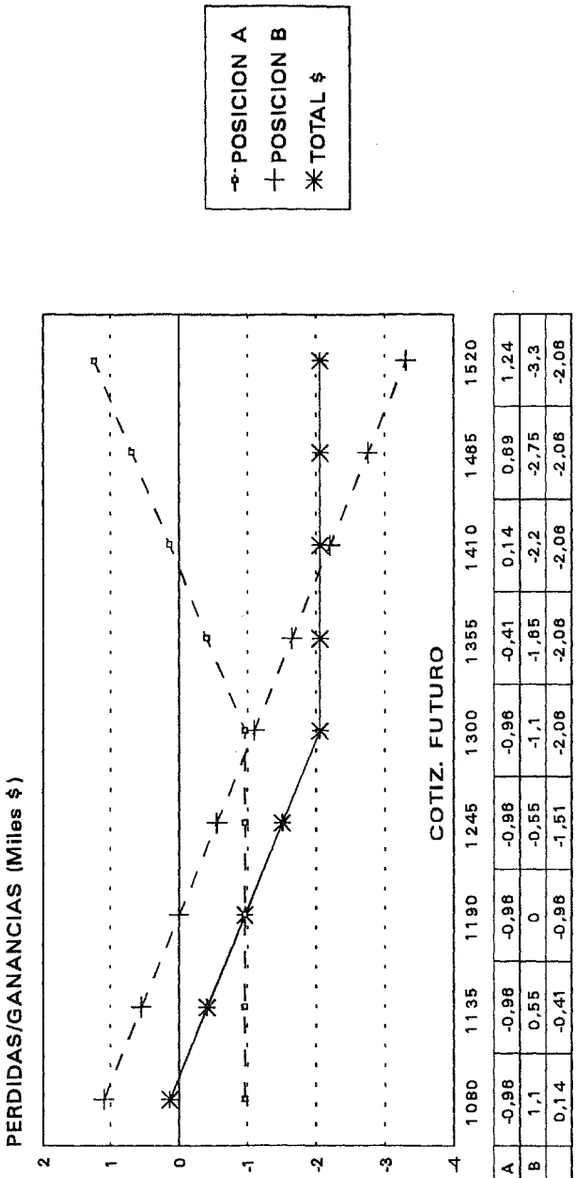
4.3.2.- Estrategias complejas.-

Se denominan estrategias complejas aquellas que representan combinaciones de posiciones básicas pero cuyos resultados no son equivalentes a ninguna estrategia simple, como era el caso de las sintéticas. Dichas combinaciones son muy variadas y, dependiendo de la imaginación de cada inversor, pueden no tener límite.

4.3.2.1.- "Spreads".-

Los "Spreads" corresponden a la compra y venta simultánea de opciones sobre la misma mercancía, con diferentes precios de ejercicio o vencimientos o con ambas cosas a la vez. Los "Spreads" pueden ser

OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
GRAFICO Nº 4.3
COMPRA DE UNA "PUT" SINTETICA



	1080	1135	1190	1245	1300	1355	1410	1485	1520
POSICION A	-0,96	-0,96	-0,96	-0,96	-0,96	-0,41	0,14	0,69	1,24
POSICION B	1,1	0,55	0	-0,55	-1,1	-1,65	-2,2	-2,75	-3,3
TOTAL $	0,14	-0,41	-0,96	-1,51	-2,06	-2,06	-2,06	-2,06	-2,06

traducidos al español por el término de "diferencias" y son utilizados para:

- Ofrecer protección contra pérdidas surgidas de una inesperada o extrema volatilidad en el precio.

- Aprovechar en el mercado situaciones de sobrevaloración o de infravaloración en la relación de unas opciones con otras.

- Para funciones de cobertura.

- Para garantizar los rendimientos en inversiones.

Los "Spreads" pueden clasificarse en:

a) "*Spreads verticales*", que están compuestos por opciones del mismo tipo, sobre la misma materia prima, pero con diferentes precios de ejercicio.

b) "*Spreads horizontales*", que están compuestos por opciones del mismo tipo, sobre la misma materia prima, pero con diferentes vencimientos.

c) "*Spreads diagonales*", que están formados por opciones del mismo tipo, sobre la misma materia prima, pero con diferentes precios de ejercicio y vencimientos.

Cada una de estas modalidades de "Spreads" pueden a su vez, subdividirse en alcistas, cuando tratan de anticipar una tendencia al alza del mercado, o bajistas, en caso contrario. A continuación recogemos las distintas modalidades de "Spreads" más conocidas y desarrollamos dos ejemplos: uno para mercados alcistas y otro para los bajistas.

- "Spread alcistas":

  - "Vertical bull call spread".
  - "Vertical bull put spread".
  - "Horizontal bull call spread".
  - "Horizontal bull put spread".
  - "Diagonal bull call spread".
  - "Diagonal bull put spread".
  - "Call ratio spread inverse".

- "Spreads bajistas":

  - "Vertical bear call spread".
  - "Vertical bear put spread".
  - "Horizontal bear call spread".
  - "Horizontal bear put spread".
  - "Diagonal bear call spread".
  - "Diagonal bear put spread".
  - "Put ratio spread inverse".

a) "*Vertical bull call spread*".-

Consiste en la compra de una "Call" y, simultáneamente, la venta de otra "Call" sobre la misma mercancía, de igual vencimiento que la anterior, pero con mayor precio de ejercicio.

El riesgo de pérdidas y las posibles ganancias son limitadas y el umbral de rentabilidad o punto muerto coincide con:

- Precio de ejercicio de la "Call" comprada + coste neto del "Spread".

Esta estrategia responde a una percepción alcista del mercado.

Supongamos, por ejemplo, que nos encontramos en Agosto y pretendemos construir un "Vertical bull call spread" sobre azúcar para

Marzo del siguiente año. Sabiendo que el tamaño de los contratos es de 112.000 Lb. y el precio del contrato de futuros de 8,89 Ctvs/Lb. Realizaríamos las siguientes operaciones:

TABLA Nº 4.4

POSICION	VENCIMIENTO	PRECIO EJERCICIO	PREMIO
A) Compra 1 "Call"	Marzo	9 Ctvs/Lb.	0,53 Ctvs/Lb.
B) Vende 1 "Call"	Marzo	10 Ctvs/Lb.	0,25 Ctvs/Lb.

Punto muerto = 9 + (0,53 - 0,25) = 9,28 Ctvs/Lb.

Premio neto = (0,25 - 0,53) * 112.000 = -31.360 Ctvs. = -313,6 $

Máxima pérdida de la posición "A" = -0,53 * 112.000 = -59.360 Ctvs.= -593,6 $

Máxima ganancia de la posición "B" = 0,25 * 112.000 = 28.000 Ctvs. = 280 $

Máxima pérdida total = -593,6 + 280 = -313,6 $

Máxima ganancia total = ((10 - 9) * 112.000) - 31.360 = 80.640 Ctvs. = 806,4$

El gráfico nº 4.4 recoge el esquema de esta estrategia así como las posibles pérdidas o ganancias, al vencimiento, según se muevan los precios del contrato de futuros en el mercado.

b) "*Vertical bear put spread*".-

Consiste en la compra de una "Put" y, simultáneamente, la venta de otra "Put" sobre la misma mercancía, de igual vencimiento que la anterior, pero con menor precio de ejercicio.

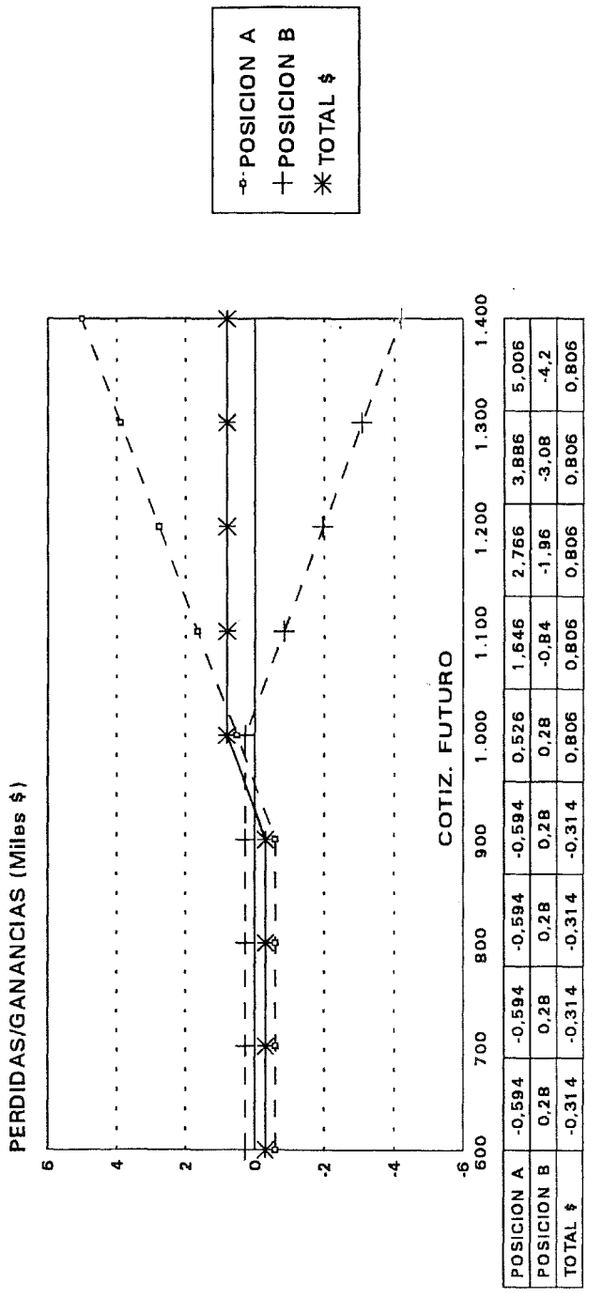
El riesgo de pérdidas y las posibles ganancias son limitadas y el umbral de rentabilidad o punto muerto coincide con:

- Precio de ejercicio de la "Put" comprada - coste neto del "Spread".

Esta estrategia responde a una percepción bajista del mercado.

Supongamos, por ejemplo, que nos encontramos en Agosto y pretendemos construir un "Vertical bear put spread" sobre café para Mayo

OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
GRAFICO Nº 4.4
"VERTICAL BULL CALL SPREAD"



POSICION A	-0,594	-0,594	-0,594	-0,594	0,526	1,646	2,766	3,886	5,006
POSICION B	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	-0,84	-1,96	-3,08	-4,2
TOTAL $	-0,314	-0,314	-0,314	-0,314	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806

del siguiente año. Sabiendo que el tamaño de los contratos es de 37.500 Lbs. y el precio del contrato de futuros de 61,20 Ctvs/Lb. Realizaríamos las siguientes operaciones:

TABLA Nº 4.5

POSICION	VENCIMIENTO	PRECIO EJERCICIO	PREMIO
A) Compra 1 "Put"	Mayo	57,50 Ctvs/Lb.	3,63 Ctvs/Lb.
B) Vende 1 "Put"	Mayo	52,50 Ctvs/Lb.	1,85 Ctvs/Lb.

Punto muerto = 57,50 - (3,63 - 1,85) = 55,72 Ctvs/Lb.

Premio neto = (1,85 - 3,63) * 37.500 = -66.750 Ctvs. = -667,5 $

Máxima pérdida de la posición "A" = -3,63 * 37.500 = -136.125 Ctvs.= -1.361 $

Máxima ganancia de la posición "B" = 1,85 * 37.500 = 69.375 Ctvs. = 693,75 $

Máxima pérdida total = -1.361 + 693,75 = -667,25 $

Máxima ganancia total = ((57,50 - 52,50) * 37.500) - 66.750 =
= 120.750 Ctvs. = 1.207,5 $

El gráfico nº 4.5 recoge el esquema de esta estrategia así como las posibles pérdidas o ganancias, al vencimiento, según se muevan los precios del contrato de futuros en el mercado.

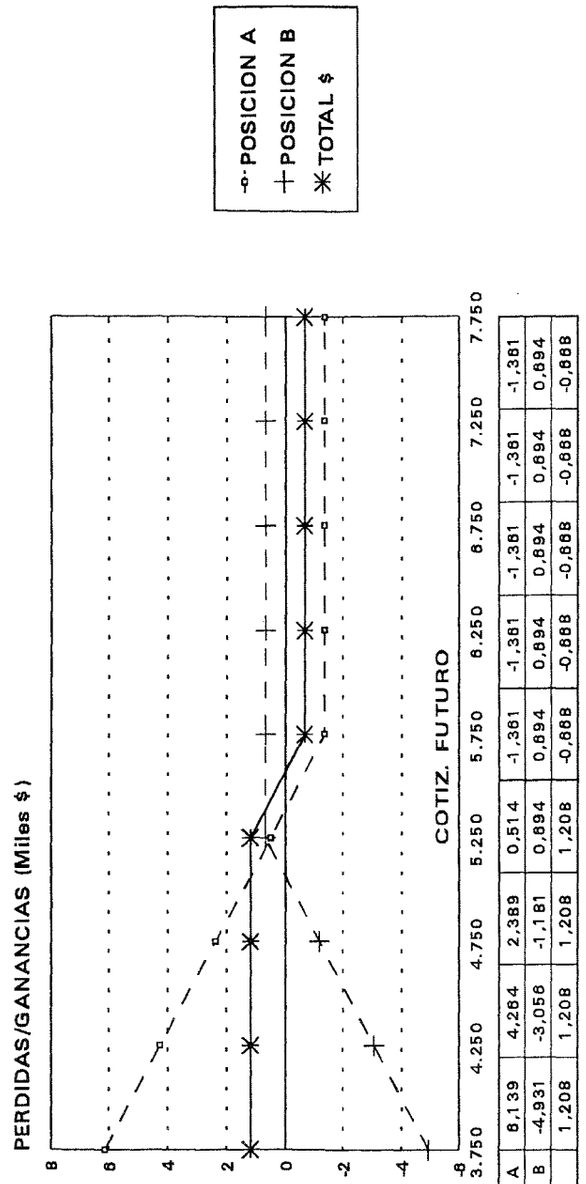
4.3.2.2.- "Straddles".-

Los "Straddles" son otro tipo de estrategias complejas que consisten en la compra o venta simultánea de opciones "Calls" y opciones "Puts" sobre la misma materia prima. Los "Straddles" se clasifican en:

- "Straddle inferior" o "Long straddle"
- "Straddle superior" o "Short straddle"

El "*Long straddle*" (compra de un "straddle") consiste en la compra de una "Call" y de una "Put" con idénticos precios de ejercicio y vencimientos. Si el precio del activo subyacente sube, se ejerce la "Call" y, si baja, se ejerce la "Put". Esta estrategia se utiliza cuando el inversor cree que los precios van a moverse pero no sabe en qué dirección. El riesgo de pérdidas es limitado y las posibles ganancias, si el precio sube, ilimitadas. Sin embargo, si el activo subyacente no cambiase de precio y

OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
GRAFICO Nº 4.5
"VERTICAL BEAR PUT SPREAD"



	3.750	4.250	4.750	5.250	5.750	6.250	6.750	7.250	7.750
POSICION A	8,139	4,284	2,389	0,514	-1,361	-1,361	-1,361	-1,361	-1,361
POSICION B	-4,931	-3,056	-1,181	0,694	0,694	0,694	0,694	0,694	0,694
TOTAL $	1,208	1,208	1,208	1,208	-0,668	-0,668	-0,668	-0,668	-0,668

las opciones no se ejerciesen se perdería la suma pagada por las primas.

Esta situación en la cual no resulta interesante el ejercicio, ni de la opción "Call" ni de la "Put", se dará cuando el precio del subyacente coincida con el precio de ejercicio de las opciones. Si el precio del subyacente se mueve, sea cual sea la dirección, siempre resultará atractivo el ejercicio de una de las dos opciones y si la variación supera la suma pagada por las primas se obtendrá una ganancia neta. El punto muerto coincide con:

- Precio de ejercicio +/- coste del "straddle".

Esta estrategia responde a la percepción de una creciente volatilidad futura.

El "*Short straddle*" (venta de un "straddle") consiste en la emisión o venta de una "Call" y de una "Put" con idénticos precios de ejercicio y vencimientos. Si el precio del futuro sube se ejercerá la "Call" contra el vendedor del "Straddle" y, si el precio baja, se ejercerá la "Put". Si dicho precio no se mueve y no se ejercen ni la "Call" ni la "Put", el vendedor del "Straddle" ganará las primas pagadas. El riesgo es ilimitado y las posibles ganancias limitadas. Responde a una estrategia típicamente neutral con una percepción inmovilista en cuanto a la volatilidad futura. El punto muerto coincide con:

- Precio de ejercicio +/- venta del "straddle".

Vamos a ilustrar esta estrategia con el ejemplo siguiente consistente en un "Long straddle" o "compra de un straddle".

Compra de un "Straddle" o "Long straddle".-

Supongamos, por ejemplo, que nos encontramos en Agosto y pretendemos comprar un "Straddle" sobre azúcar para Mayo del siguiente año. Sabiendo que el tamaño de los contratos es de 112.000 Lb. y el precio del contrato de futuros de 8,87 Ctvs/Lb. Realizaríamos las siguientes operaciones:

TABLA Nº 4.6

POSICION	VENCIMIENTO	PRECIO EJERCICIO	PREMIO
A) Compra 1 "Call"	Mayo	9 Ctvs/Lb.	0,56 Ctvs/Lb.
B) Compra 1 "Put"	Mayo	9 Ctvs/Lb.	0,69 Ctvs/Lb.

Puntos muertos = 9 + (0,56 + 0,69) = 10,25 Ctvs/Lb. y
9 - (0,56 + 0,69) = 7,75 Ctvs/Lb.

Premio neto = (0,56 + 0,69) * 112.000 = -140.000 Ctvs. = -1.400 $

Máxima pérdida de la posición "A" = -0,56 * 112.000 = -62.720 Ctvs.= -627,2 $

Máxima pérdida de la posición "B" = -0,69 * 112.000 = -77.280 Ctvs.= -772,8 $

Máxima pérdida total = -627,2 - 772,8 = -1.400 $

Máxima ganancia = ilimitada.

El gráfico nº 4.6 recoge el esquema de esta estrategia así como las posibles pérdidas o ganancias, al vencimiento, según se muevan los precios del contrato de futuros en el mercado.

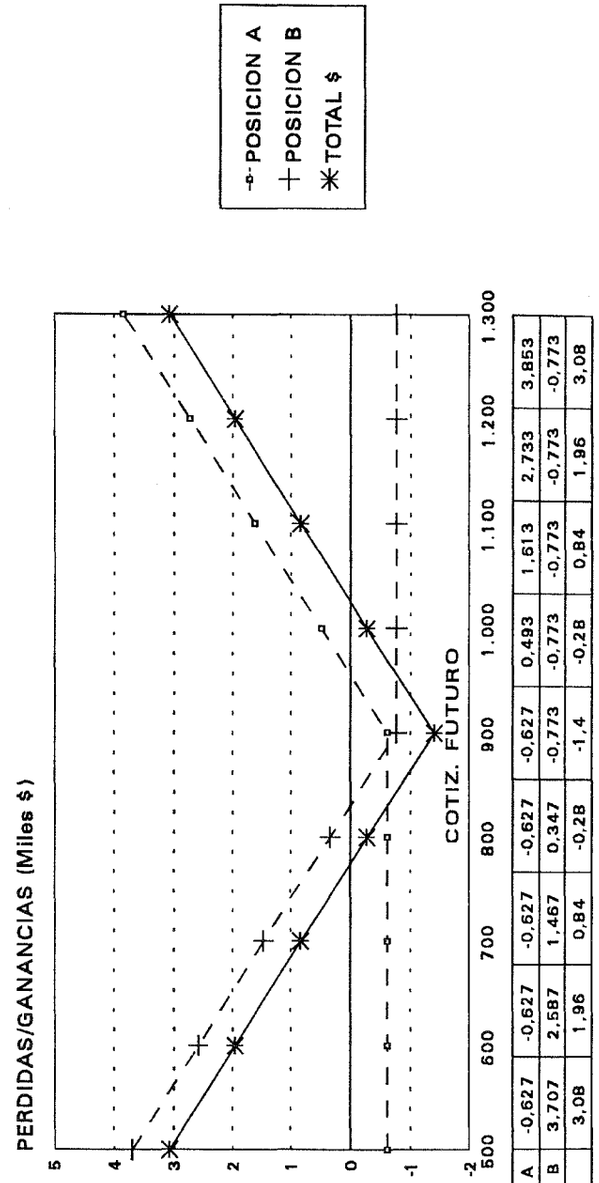
4.3.2.3.- "Strangles".-

Los "Strangles" son otro tipo de estrategias complejas que consisten también en la compra o venta simultánea de opciones "Calls" y opciones "Puts" sobre la misma materia prima. Los "Strangles" se clasifican en:

- "Strangle inferior" o "Long strangle"
- "Strangle superior" o "Short strangle"

El "*Long strangle*" (compra de un "strangle") consiste en la compra de una "Call" y de una "Put" con idénticos vencimientos pero con distintos precios de ejercicio, efectuándose la compra de la "Call" a un precio de ejercicio alto y la de la "Put" a uno bajo. Esta estrategia se utiliza cuando el inversor percibe una creciente volatilidad futura, pero ignora en qué dirección se moverán los precios. El riesgo de pérdidas es limitado y las posibilidades de ganancia ilimitadas. Los puntos muertos coinciden con:

OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
GRAFICO Nº 4.6
"LONG STRADDLE"



POSICION A	-0,627	-0,627	-0,627	-0,627	-0,627	0,493	1.613	2.733	3.853
POSICION B	3.707	2.587	1.467	0.347	-0,773	-0,773	-0,773	-0,773	-0,773
TOTAL $	3,08	1,96	0,84	-0,28	-1,4	-0,28	0,84	1,96	3,08

- Precio de ejercicio de la "Put" - Coste del "strangle".
- Precio de ejercicio de la "Call" + Coste del "strangle".

El "*Short strangle*" (venta de un "strangle") consiste en la venta de una "Call" y de una "Put" con idénticos vencimientos pero diferentes precios de ejercicio, efectuándose la emisión de la "Call" a un precio de ejercicio alto y la de la "Put" a uno bajo. Con esta combinación la ganancia será máxima en el caso de que el precio del subyacente se mantenga en torno a los precios de ejercicio, es decir cuando se cumplan las expectativas del inversor en cuanto a la evolución del mercado. Con el "Short strangle" se trata de anticipar una estabilidad en el mercado, mientras que con el "Long strangle" lo que se pretende es anticipar cambios bruscos en el mismo. El riesgo de pérdidas es ilimitado, aumentando con la volatilidad, mientras que las posibilidades de ganancia se limitan a las primas recibidas siempre que, al vencimiento, el precio del futuro se encuentre entre los dos precios de ejercicio. Los puntos muertos coinciden con:

- Precio de ejercicio de la "Call" - venta del "strangle".
- Precio de ejercicio de la "Put" + venta del "strangle".

Esta estrategia responde a una percepción de descenso en la volatilidad futura o a un comportamiento estable del mercado hasta el vencimiento.

Para ilustrar esta estrategia utilizaremos un ejemplo consistente en la compra de un "strangle".

Compra de un "Strangle" o "Long strangle".-

Supongamos, por ejemplo, que nos encontramos en Agosto y pretendemos comprar un "Strangle" sobre cacao para Marzo del siguiente año. Sabiendo que el tamaño de los contratos es de 10 Tm. y el precio del contrato de futuros de 1.135 $/Tm. Realizaríamos lo siguiente:

TABLA Nº 4.7

POSICION	VENCIMIENTO	PRECIO EJERCICIO	PREMIO
A) Compra 1 "Call"	Marzo	1.200 $/Tm.	81 $/Tm.
B) Compra 1 "Put"	Marzo	1.100 $/Tm.	88 $/Tm.

Puntos muertos = 1.100 - (81 + 88) = 931 $/Tm. y
1.200 + (81 + 88) = 1.369 $/Tm.

Premio neto = -(81 + 88) * 10 = -1.690 $

Máxima pérdida de la posición "A" = -81 * 10 = -810 $

Máxima pérdida de la posición "B" = -88 * 10 = -880 $

Máxima pérdida total = -810 - 880 = -1.690 $

Máxima ganancia = ilimitada.

El gráfico nº 4.7 recoge el esquema de esta estrategia así como las posibles pérdidas o ganancias, al vencimiento, según se muevan los precios del contrato de futuros en el mercado.

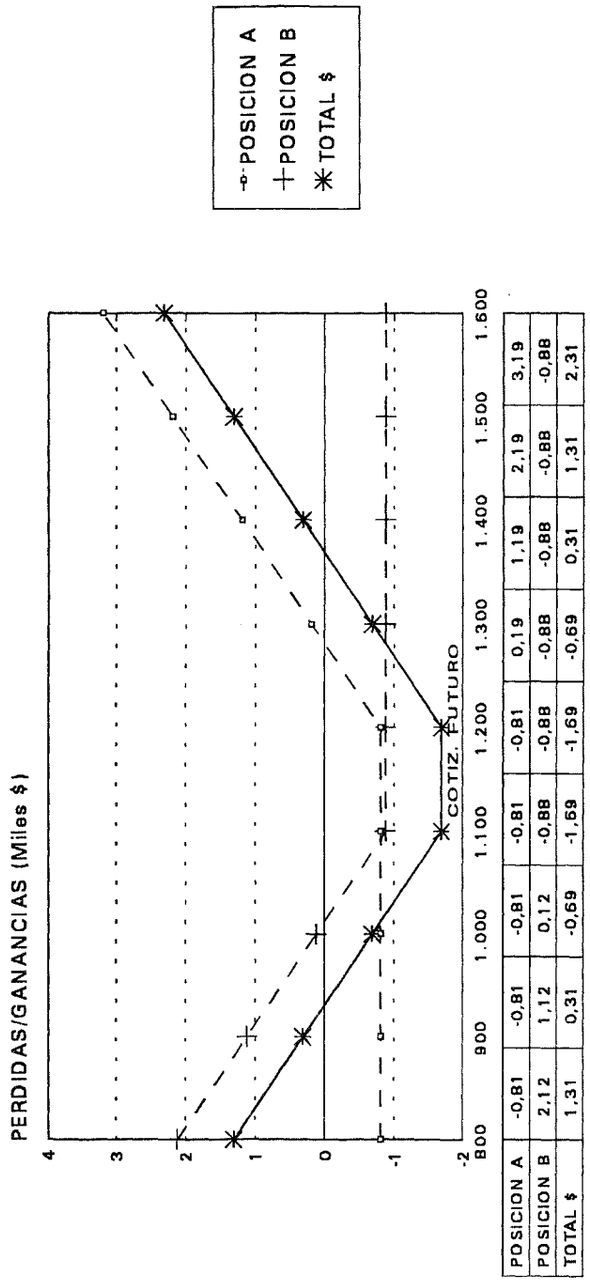
4.3.2.4.- "Butterfly".-

La estrategia "Butterfly", "mariposa", consiste en la combinación de la compra de dos opciones "Call" (o "Put"), una a un precio de ejercicio bajo y otra alto, con la venta de otras dos opciones "Call" (o "Put") a un precio de ejercicio medio, todas ellas con idénticos vencimientos. Con esta estrategia se trata de anticipar una estabilidad en el precio del contrato de futuros subyacente. El riesgo de pérdidas está limitado a la prima neta pagada y los posibles beneficios también son limitados. La máxima ganancia se producirá si, al vencimiento, el precio del futuro coincide con el precio de ejercicio al que se vendieron las dos opciones "Call". Los puntos muertos coinciden con:

- Precio de ejercicio menor + prima neta pagada.
- Precio de ejercicio mayor - prima neta pagada.

En el "Butterfly" también podemos considerar dos posibles posiciones: "superior" e "inferior". A continuación vamos a mostrar un ejemplo del primero.

OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
GRAFICO Nº 4.7
"LONG STRANGLE"



	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600
POSICION A	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81	-0,81	0,19	1,19	2,19	3,19
POSICION B	2,12	1,12	0,12	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88	-0,88
TOTAL $	1,31	0,31	-0,69	-1,69	-1,69	-0,69	0,31	1,31	2,31

"Butterfly superior".-

Supongamos que nos encontramos en Agosto y pretendemos construir un "Butterfly superior" sobre azúcar para Marzo del siguiente año. Sabiendo que el tamaño de los contratos es de 112.000 Lb. y el precio del contrato de futuros de 8,89 Ctvs/Lb. Realizaríamos las siguientes operaciones:

TABLA Nº 4.8

POSICION	VENCIMIENTO	PRECIO EJERCICIO	PREMIO
A) Compra 1 "Call"	Marzo	9 Ctvs/Lb.	0,53 Ctvs/Lb.
B) Vende 2 "Calls"	Marzo	10 Ctvs/Lb.	0,25 Ctvs/Lb.
C) Compra 1 "Call"	Marzo	11 Ctvs/Lb.	0,11 Ctvs/Lb.

Puntos muertos = 9 + (0,53 + 0,11 - (2 * 0,25)) = 9,14 Ctvs/Lb. y
11 - (0,53 + 0,11 - (2 * 0,25)) = 10,86 Ctvs/Lb.

Premio neto = (-0,53 - 0,11 + (2 * 0,25)) * 112.000 = -15.680 Ctvs.= -156,8 $

Máxima pérdida de la posición "A" = -0,53 * 112.000 = -59.360 Ctvs.= -593,6 $

Máxima pérdida de la posición "C" = -0,11 * 112.000 = -12.320 Ctvs.= -123,2 $

Máxima ganancia de la posición "B" = 2 * 0,25 * 112.000 = 56.000 Ctvs.= 560 $

Máxima pérdida total = -593,6 - 123,2 + 560 = -156,8 $

Máxima ganancia = (10 - 9) * 112.000 - 15.680 = 96.320 Ctvs. = 963,2 $

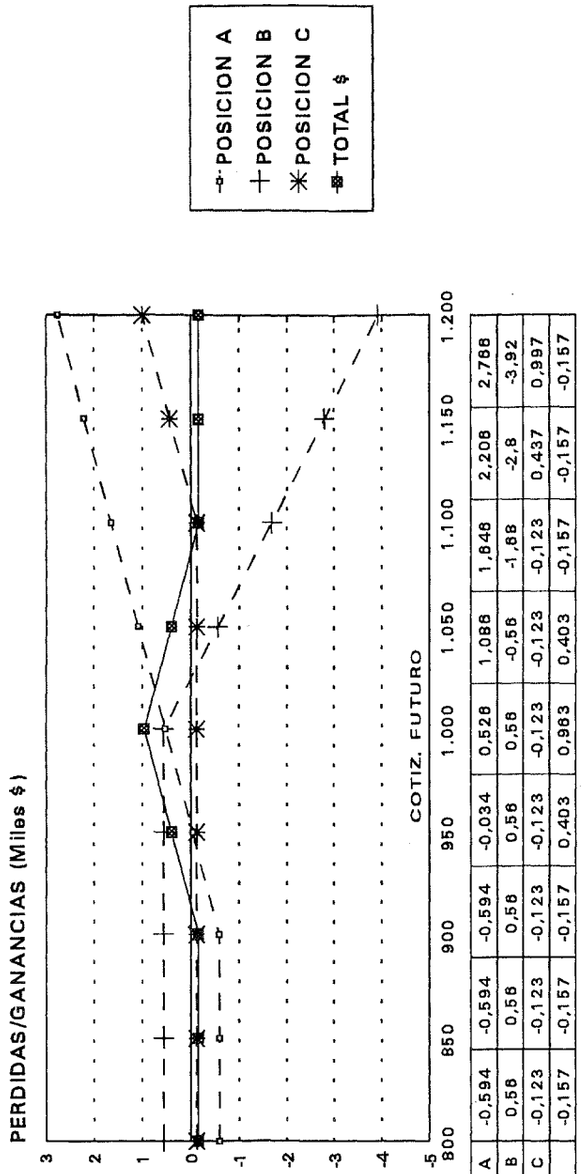
El gráfico nº 4.8 recoge el esquema de esta estrategia así como las posibles pérdidas o ganancias, al vencimiento, según se muevan los precios del contrato de futuros en el mercado.

4.3.2.5.- "Cóndor".-

El "Cóndor" es una combinación de cuatro operaciones que consisten en:

- La compra de una "Call" (o "Put") con un precio de ejercicio alto.
- La venta de una "Call" (o "Put") con un precio de ejercicio medio bajo.
- La venta de una "Call" (o "Put") con un precio de ejercicio medio alto.

OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
GRAFICO Nº 4.8
"BUTTERFLY SUPERIOR"



	800	850	900	950	1.000	1.050	1.100	1.150	1.200
POSICION A	-0,594	-0,594	-0,594	-0,034	0,526	1,086	1,646	2,206	2,766
POSICION B	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	-1,68	-2,8	-3,92
POSICION C	-0,123	-0,123	-0,123	-0,123	-0,123	-0,123	-0,123	0,437	0,997
TOTAL $	-0,157	-0,157	-0,157	0,403	0,963	0,403	-0,157	-0,157	-0,157

- La compra de una "Call" (o "Put") con una precio de ejercicio bajo.

Esta estrategia responde a una percepción de creciente estabilidad en el precio del subyacente. El riesgo de pérdidas está limitado a la prima neta pagada y los posibles beneficios también son limitados. La máxima ganancia se producirá si, al vencimiento, el precio del futuro se encuentra entre los precios de ejercicio a los que se vendieron las dos opciones "Call" (o "Put"). Los puntos muertos coinciden con:

- Precio de ejercicio menor + prima neta pagada.
- Precio de ejercicio mayor - prima neta pagada.

En el "Cóndor", al igual que en otras estrategias, también podemos considerar dos posibles posiciones: "superior" e "inferior". A continuación vamos a mostrar un ejemplo del primero.

"Cóndor superior".-

Supongamos que nos encontramos en Agosto y pretendemos construir un "Cóndor superior" sobre café para Mayo del siguiente año. Sabiendo que el tamaño de los contratos es de 37.500 y el precio del contrato de futuros de 61,20 Ctvs/Lb. Realizaríamos las siguientes operaciones:

TABLA Nº 4.9

POSICION	VENCIMIENTO	PRECIO EJERCICIO	PREMIO
A) Compra 1 "Put"	Mayo	55,00 Ctvs/Lb.	2,75 Ctvs/Lb.
B) Vende 1 "Put"	Mayo	57,50 Ctvs/Lb.	3,63 Ctvs/Lb.
C) Vende 1 "Put"	Mayo	60,00 Ctvs/Lb.	4,70 Ctvs/Lb.
D) Compra 1 "Put"	Mayo	62,50 Ctvs/Lb.	5,80 Ctvs/Lb.

Puntos muertos = 55,00 + (2,75 - 3,63 - 4,70 + 5,80) = 55,22 Ctvs/Lb. y
62,50 - (2,75 - 3,63 - 4,70 + 5,80) = 62,28 Ctvs/Lb.

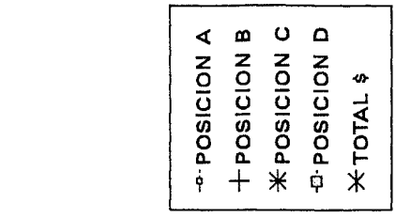
Premio neto = (-2,75 + 3,63 + 4,70 - 5,80) * 37.500 = -8.250 Ctvs. = -82,5 $

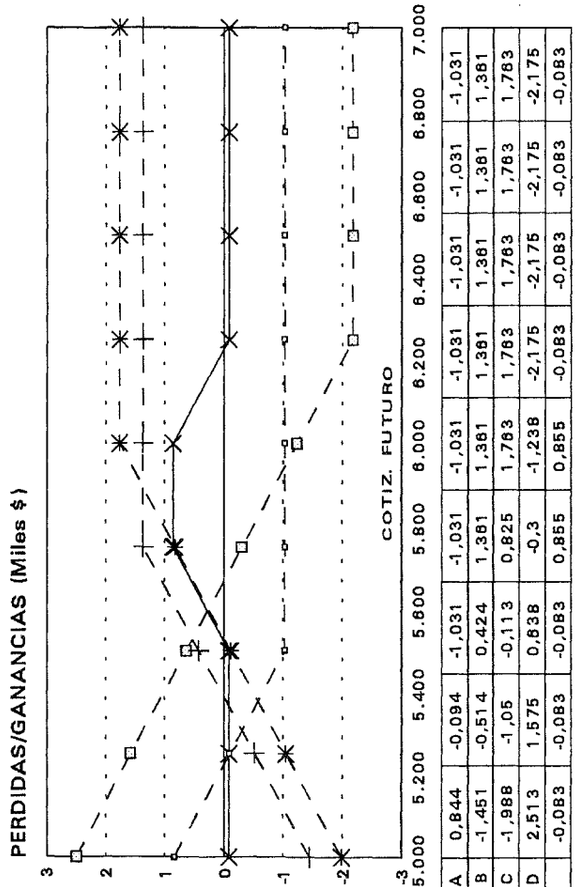
Máxima pérdida de la posición "A" = -2,75 * 37.500 = -103.125 Ctvs.= -1.031,2 $

Máxima ganancia de la posición "B" = 3,63 * 37.500 = 136.125 Ctvs.= 1.361,2 $

Máxima ganancia de la posición "C" = 4,70 * 37.500 = 176.250 Ctvs.= 1.762,5 $

OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS
GRAFICO Nº 4.9
"CONDOR SUPERIOR"





	5.000	5.200	5.400	5.600	5.800	6.000	6.200	6.400	6.600	6.800	7.000
POSICION A	0,844	-0,094	-1,031	-1,031	-1,031	-1,031	-1,031	-1,031	-1,031	-1,031	-1,031
POSICION B	-1,451	-0,514	0,424	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381
POSICION C	-1,988	-1,05	-0,113	0,825	1,763	1,763	1,763	1,763	1,763	1,763	1,763
POSICION D	2,513	1,575	0,838	-0,3	-1,238	-2,175	-2,175	-2,175	-2,175	-2,175	-2,175
TOTAL $	-0,083	-0,083	-0,083	0,855	0,855	-0,083	-0,083	-0,083	-0,083	-0,083	-0,083


```
Máxima pérdida de la posición "D" = -5,80 * 37.500 = -217.500 Ctvs.= -2.175 $
Máxima pérdida total = -1.031,2 + 1.361,2 + 1.762,5 - 2.175 = -82,5 $
Máxima ganancia = (57,50 - 55,00) * 37.500 - 8.250 = 85.500 Ctvs. = 855 $
```

El gráfico nº 4.9 recoge el esquema de esta estrategia así como las posibles pérdidas o ganancias, al vencimiento, según se muevan los precios del contrato de futuros en el mercado.

4.3.2.6.- "Conversiones".-

Una conversión consiste en la compra de una "Put", la venta de una "Call" y la compra de un contrato de futuros. Las opciones tienen el mismo vencimiento y precio de ejercicio y el futuro el mismo mes de expiración que las opciones. Su precio debe ser lo más próximo posible al de ejercicio de las opciones.

Se pueden dar dos casos:

a) Si el precio del futuro está por encima del de ejercicio de la opción "Call", antes de su expiración, ésta es ejercitada contra el operador quién, automáticamente, compensa su posición larga en futuros. La "Put" se deja que expire a su vencimiento.

b) Si el precio del futuro cae por debajo del de ejercicio de la opción "Put", antes de la expiración de ésta, el operador ejercita su opción de venta que, automáticamente, se compensa con su posición larga en futuros. La "Call", en este caso, se deja que expire a su vencimiento.

Otra posibilidad consiste en la denominada "conversión de reversión", en donde el operador compra una "Call", vende una "Put" y vende un contrato de futuros. Al igual que antes, las opciones tienen el mismo vencimiento y precios de ejercicio. El futuro debe tener el mismo mes de expiración y su precio lo más cercano posible al de ejercicio de las opciones. También aquí se dan dos situaciones distintas:

a) Si el precio del futuro está por encima del de ejercicio de la opción "Call", a la expiración de la misma, el operador ejercita su

opción de compra que, automáticamente, se compensa con su posición corta en futuros. La "Put" no es ejercida al no interesarle a su tenedor.

b) Si el precio del futuro cae por debajo del de ejercicio antes de la expiración del contrato, la opción de venta es ejercitada contra el operador quién, automáticamente, compensa su posición corta en futuros. La "Call" se deja que expire a su vencimiento sin ser ejercitada.

4.4.- LA ESPECULACION CON OPCIONES AGRICOLAS.-

Una práctica cada vez más común entre los agricultores en EE.UU. es lo que se conoce como "agricultura mediante el mercado de instrumentos negociables". En lugar de almacenar la producción, al recolectar la cosecha, la venden en el mercado local del producto físico y compran contratos de futuros por la misma cantidad de bushels. Esto les proporciona efectivo inmediato por sus cosechas (dinero que se puede utilizar para pagar préstamos y reducir gastos de intereses). Se eliminan también los riesgos físicos de almacenamiento de la cosecha y, mediante la compra de contratos de futuros, se presenta la posibilidad de beneficiarse de un alza de precios.

Aunque sea una estrategia especulativa, la compra de opciones de compra puede ser una mejor alternativa que la de contratos de futuros, debido a dos razones importantes:

1º) La compra de una opción de compra acarrea un riesgo conocido y limitado (la cantidad de la prima de la opción) mientras que la compra de contratos de futuros trae posibilidades de riesgo ilimitadas y un número grande de peticiones de margen.

2º) Mientras que el comprador de un contrato de futuros puede verse obligado a liquidar su posición (para evitar más pérdidas) si hay un descenso en los precios, el comprador de una opción de compra tiene "poder de espera". Como su pérdida máxima es la prima de la opción, puede mantener la opción con la esperanza de que la bajada en los precios sea pasajera y que vuelvan a aumentar.

Otros participantes en el mercado (comerciantes y especuladores) ayudan a proporcionar la liquidez que permite que se compren y vendan las opciones rápidamente. Los especuladores buscan beneficiarse calculando correctamente la dirección y el momento en que habrá cambios en los precios. Por ejemplo, digamos que para especular sobre un posible aumento en los precios del trigo, un inversor ha comprado un contrato de futuros a 4,20$. El precio de los futuros sube posteriormente a 4,50$ dándole una "ganancia no realizada" de 0,30$. Por un lado, no quiere perder la posibilidad de obtener una ganancia todavía mayor, si el precio continúa subiendo, pero, por otro lado, es renuente a arriesgarse a perder la ganancia no realizada que ya ha logrado si el precio baja. La solución podría ser dejar intacta la posición larga en futuros (para beneficiarse de más aumentos) y comprar una opción de venta de 4,50$ (como "seguro" contra una baja en el precio).

Si el coste de la opción de venta es de 0,08$, la compra de la opción de venta "congela" 0,22$ de esta ganancia no realizada de 0,30$. Si los precios continúan subiendo a 4,80$, por ejemplo, su ganancia neta es de 0,52$ sobre la posición en futuros menos la prima de 0,08$ por la opción de venta.

A la inversa, supongamos que la acción inicial del inversor ha sido vender un contrato de futuros en un momento en que el precio era de 4,30$ y que la cotización bajó luego a 3,80$. Una alternativa, por supuesto, sería liquidar la posición de futuros y embolsarse la ganancia de 0,50$. Una mejor alternativa podría ser dejar intacta la posición de futuros y comprar una opción de compra con un precio de ejercicio de 3,80$. Si paga 0,10$ por la opción de compra, esto "congela" 0,40$ de la ganancia no realizada en esta posición corta en futuros.

Así como es posible especular con los precios que suben corriendo un riesgo conocido y limitado, por medio de opciones de compra (perdiendo como máximo la prima de la opción), o especular sobre precios que bajan, comprando opciones de venta, los especuladores en opciones pueden utilizar estrategias que ofrecen la obtención de ganancias si el precio de los futuros subyacentes cambia considerablemente en cualquier dirección.

Si una persona prevé precios altamente volátiles en los meses venideros, pero no está seguro de la dirección en que fluctuarán, se puede considerar la compra de una opción de compra y de una de venta con el mismo precio de ejercicio y mes de vencimiento. Esta estrategia, como vimos en el punto 4.3.2.2, se conoce con el nombre de "straddle". Obtendrá una ganancia neta, al vencer la opción, si el precio de los futuros está ya sea por encima o por debajo del precio de ejercicio en una cantidad mayor al total de las primas pagadas por las dos opciones. Su riesgo máximo es el coste de los contratos.

Supongamos, por ejemplo, que se esperan precios volátiles del maíz en los tres próximos meses. Se compran simultáneamente una opción de venta de 3,00$ con una prima de 0,15$ y, también, una de compra de 3,00$ con una prima de 0,15$ (coste total de las primas 0,30$). Si el precio de los futuros, al vencer la opción, está por debajo de 2,70$ o por encima de 3,30$, se obtiene una ganancia neta. Con cualquier precio, dentro de estos límites, recuperará una porción del coste de las primas que era 0,30$, ejerciendo la opción con valor intrínseco y permitiendo que la sin valor venza.

Otra estrategia, conocida, como también vimos en el punto 4.3.2.2, por "venta de un straddle", ofrece una manera de beneficiarse de precios relativamente estables. Implica vender una opción de venta y una de compra con el mismo precio de ejercicio y el mismo mes de vencimiento. Si el precio de los futuros al vencer la opción está por encima del de ejercicio menos la prima total, y por debajo del precio de ejercicio más la prima total, la estrategia producirá una ganancia neta. Se debe tener en cuenta, sin embargo, que esta estrategia implica una serie de riesgos y solamente la deben considerar aquellos compradores y vendedores que comprendan estos riesgos.

Supongamos, por ejemplo, que un especulador gana una prima de 0,15$ vendiendo una opción de compra de 3,20$ y una prima adicional de 0,15$ vendiendo una opción de venta de 3,20$ (en total 0,30$). Si el precio de los futuros al vencer la opción está entre 2,90$ y

3,50$, obtendrá una ganancia neta.

Imaginemos que el precio de los futuros al vencer la opción es de 3,10$, el comprador de la opción de compra permitirá que ésta venza sin valor y el vendedor retendrá la prima de 0,15$. Sin embargo, éste sólo obtendrá una ganancia de 0,05$ cuando el comprador de la opción de venta ejerza la opción. (Ganancia neta: 0,15$ ganancia de la opción de compra, más 0,05$ de ganancia de la de venta. En total, 0,20$).

4.5.- PRINCIPALES CONTRATOS DE OPCIONES EN PRODUCTOS AGRARIOS.-

Para la introducción de un contrato en un mercado de opciones es preciso que las especificaciones del mismo cubran las necesidades de los inversores u operadores y que el contrato de futuros agrario subyacente tenga gran aceptación, volumen de contratación suficiente y sea negociado en alguna de las principales Bolsas de mercancías mundiales.

Al igual que ocurre con los mercados de futuros, siempre ha existido una voluntad innovadora de introducción de nuevos contratos, unos exitosos y otros no. Normalmente, los contratos de opciones agrícolas y los de futuros sobre materias primas agrarias se negocian en los mismos mercados, siendo habitual que, en una determinada Bolsa, se negocie el futuro y su correspondiente opción.

Entre las mercancías agrarias con mayor volumen de contratación en los mercados americanos y europeos de opciones cabe citar: maíz, haba, harina y aceite de soja, trigo, algodón, zumo de naranja, café, azúcar y cacao. Según puede observarse, se trata de los principales productos también negociados a futuros.

Entre los contratos de opciones más importantes, que se negocian actualmente en las principales Bolsas americanas, podemos citar, como ejemplo, los siguientes:

* CONTRATO DE OPCION SOBRE FUTUROS EN MAIZ: Negociado en el "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T). El tamaño del contrato es de 5.000 Bushels y los meses de vencimiento Diciembre, Marzo, Mayo, Julio y Septiembre.

* CONTRATO DE OPCION SOBRE FUTUROS EN TRIGO: Negociado en el C.B.O.T. El tamaño del contrato es de 5.000 Bushels y los meses de vencimiento Julio, Septiembre, Diciembre, Marzo y Mayo.

* CONTRATO DE OPCION SOBRE FUTUROS EN HABA DE SOJA: Negociado en el C.B.O.T. El tamaño del contrato es de 5.000 Bushels y los meses de vencimiento Septiembre, Noviembre, Enero, Marzo, Mayo, Julio y Agosto.

* CONTRATO DE OPCION SOBRE FUTUROS EN AZUCAR: Negociado en el "Coffee, Sugar and Cocoa Exchange" (C.S.C.E.). El tamaño del contrato es de 112.000 Libras y los meses de vencimiento Marzo, Mayo, Julio, Octubre y Diciembre.

* CONTRATO DE OPCION SOBRE FUTUROS EN CAFE: Negociado en el C.S.C.E. El tamaño del contrato es de 37.500 Libras y los meses de vencimiento Marzo, Mayo, Junio, Septiembre y Diciembre.

* CONTRATO DE OPCION SOBRE FUTUROS EN CACAO: Negociado en el C.S.C.E. El tamaño del contrato es de 10 Toneladas métricas y los meses de vencimiento Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Diciembre.

* CONTRATO DE OPCION SOBRE FUTUROS EN ZUMO DE NARANJA: Negociado en el "Citrus Associates del New York Cotton Exchange" (N.Y.C.E.). El tamaño del contrato es de 15.000 Libras y los meses de vencimiento Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Noviembre.

4.6.- INTERPRETACION DE LAS COTIZACIONES EN UN MERCADO DE OPCIONES.-

En la página siguiente presentamos un ejemplo de las cotizaciones de los principales contratos de opciones sobre futuros agrícolas que se recogen diariamente por la prensa especializada, en este caso por el "Wall Street Journal Europe".

Los contratos de opciones agrícolas vienen recogidos, como cabecera, según materia prima agrícola contratada a futuro y las siglas del mercado donde se negocia. Debajo, aparece el tamaño del contrato y la unidad de cotización.

En columnas se recogen los diferentes precios de ejercicio, los meses de vencimiento y los precios o cotizaciones al cierre para las opciones "Call" y "Put".

Por último, al final de cada mercancía, se recoge el volumen de opciones negociadas en la fecha correspondiente a dos sesiones previas (representando cada unidad conjuntamente a un comprador y a un vendedor) y el número de contratos de opciones vivos ("interés abierto") al final de la fecha correspondiente a la sesión previa. Cada contrato vivo representa, conjuntamente, una posición larga y otra corta en opciones.

4.7.- SUPUESTOS PRACTICOS.-

A lo largo del presente capítulo y del anterior, hemos venido utilizado pequeños ejemplos ilustrativos para aclarar, en la medida de lo posible, los fundamentos teóricos de la negociación con opciones. En este epígrafe, al igual que hicimos en el capítulo dedicado a los contratos de futuros, queremos recoger algunos supuestos de estrategias con opciones que se dan con mayor frecuencia en la actividad agrícola y que pueden ser de interés.

EJEMPLO Nº1: "PROTECCION CONTRA PRECIOS MAS BAJOS DURANTE LA COSECHA".-

Nos encontramos en Mayo y un productor de soja acaba de

FUTURES OPTIONS

Monday, March 29, 1993

AGRICULTURAL

CORN (CBT)
5,000 bu.; cents per bu.

Strike	Calls—Settle			Puts—Settle		
Price	May	Jly	Sep	May	Jly	Sep
210	20¼	26	32½	⅛	⅜	2½
220	10½	18	25½	½	2	5½
230	3⅜	11¾	19½	33¼	5½	9½
240	⅞	7⅜	15¼	11	11¼	15¼
250	⅛	4¾	12	20	18	21¾
260	⅛	3⅛	9½	29¾	26½	....

Est. vol. 3,000;
Fri vol. 3,306 calls; 1,372 puts
Op. int. Fri 92,182 calls; 43,773 puts

SOYBEANS (CBT)
5,000 bu.; cents per bu.

Strike	Calls—Settle			Puts—Settle		
Price	May	Jly	Aug	May	Jly	Aug
550	38	45¼	51	⅜	2⅜	5½
575	16¼	27½	35¾	3⅜	9¾	15
600	4¾	17⅜	26	16¾	24	30
625	1⅛	11¼	19¼	38¼	42¾	48¾
650	⅜	7¾	15¼	....	64	....
675	⅛	5¾	12½	....	87	....

Est. vol. 5,000;
Fri vol. 3,742 calls; 2,001 puts
Op. int. Fri 92,642 calls; 41,131 puts

SOYBEAN MEAL (CBT)
100 tons; $ per ton

Strike	Calls—Settle			Puts—Settle		
Price	May	Jly	Aug	May	Jly	Aug
175	11.20	12.50	....	.15	.75	1.50
180	6.55	8.75	10.75	.50	2.00	3.20
185	3.00	6.25	8.25	1.90	4.25	5.60
190	1.40	4.40	6.50	5.25	7.50	8.75
195	.50	3.30	5.25	....	....	....
200	.15	2.40	4.25	....	....	....

Est. vol. 800;
Fri vol. 243 calls; 162 puts
Op. int. Fri 12,532 calls; 9,156 puts

SOYBEAN OIL (CBT)
60,000 lbs.; cents per lb.

Strike	Calls—Settle			Puts—Settle		
Price	May	Jly	Aug	May	Jly	Aug
2000	.900	....	....	.080	.250	.370
2050	.550	1.080	....	.220	.420	.600
2100	.270	.850	1.300	.450	.690	.950
2150	.120	.620	.890	.800	1.050	....
2200	.070	.520	.800	....	1.420	1.650
2250	.020	.420	.670	1.700	....	....

Est. vol. 750;
Fri vol. 566 calls; 339 puts
Op. int. Fri 8,171 calls; 11,053 puts

WHEAT (CBT)
5,000 bu.; cents per bu.

Strike	Calls—Settle			Puts—Settle		
Price	May	Jly	Sep	May	Jly	Sep
320	23	6¼	11½	1½	21	21½
330	15	4¼	9	3⅜	28	29½
340	9	3⅛	6½	7	36½	....
350	5	2	4¾	13¼	45½	....
360	2½	1⅛	3¼	20½	54¾	....
370	1½	¾	2¾	29½	64½	....

Est. vol. 2,500;
Fri vol. 1,955 calls; 2,476 puts
Op. int. Fri 27,524 calls; 17,666 puts

WHEAT (KC)
5,000 bu.; cents per bu.

Strike	Calls—Settle			Puts—Settle		
Price	May	Jly	Sep	May	Jly	Sep
310	19¼	7¼	12	1	16¾	17¾
320	11½	4¾	8½	3¼	24	24½
330	6	2¾	6	7	33	31¾
340	2⅜	2	....	14	42	39¾
350	1	1¼	2¾	22¼	51¼	....
360	½	⅞	....	....	....	....

Est. vol. 239;
Fri vol. 158 calls; 64 puts
Op. int. Fri 3,942 calls; 2,847 puts

COTTON (CTN)
50,000 lbs.; cents per lb.

Strike	Calls—Settle			Puts—Settle		
Price	May	Jly	Oct	May	Jly	Oct
59	2.51	4.18	5.20	.09	.88	....
60	1.67	3.50	4.55	.25	1.18	2.23
61	.87	2.85	4.00	.45	1.55	2.65
62	.38	2.35	3.50	.96	2.00	....
63	.16	1.85	3.05	1.74	2.55	....
64	.08	1.45	2.60	2.60	3.05	....

Est. vol. 1,300;
Fri vol. 1,720 calls; 765 puts
Op. int. Fri 19,686 calls; 18,192 puts

ORANGE JUICE (CTN)
15,000 lbs.; cents per lb.

Strike	Calls—Settle			Puts—Settle		
Price	May	Jun	Jly	May	Jun	Jly
75	11.00	....	14.80	.10	....	1.10
80	6.45	....	10.80	.60	....	2.10
85	2.05	6.00	7.40	1.20	....	3.50
90	.70	3.70	5.00	5.25	....	5.50
95	.30	2.35	3.70	9.05	....	9.25
100	.10	....	2.50	13.95	....	13.00

Est. vol. 335;
Fri vol. 410 calls; 190 puts
Op. int. Fri 8,362 calls; 3,468 puts

COFFEE (CSCE)
37,500 lbs.; cents per lb.

Strike	Calls—Settle				Puts—Settle		
Price	May	Jly	Sept		May	Jly	Sept
52.50	4.45	7.00	9.20		0.25	0.95	1.30
55.00	2.20	5.13	7.20		0.50	1.80	1.70
57.50	0.74	3.75	6.50		1.49	2.70	3.25
60.00	0.30	2.60	4.60		3.30	4.05	4.03
62.50	0.10	2.25	3.40		5.90	5.90	5.40
65.00	0.03	1.38	2.70		8.33	7.83	7.20

Est. vol. 7,823;
Fri vol. 3,886 calls; 1,926 puts
Op. int. Fri 62,332 calls; 23,723 puts

SUGAR—WORLD (CSCE)
112,000 lbs.; cents per lb.

Strike	Calls—Settle			Puts—Settle		
Price	May	Jun	Jly	May	Jun	Jly
11.00	1.11	1.63	1.71	0.05	0.17	0.25
11.50	0.68	1.26	1.39	0.16	0.30	0.43
12.00	0.39	0.93	1.11	0.36	0.47	0.62
12.50	0.23	0.72	0.87	0.70	0.76	0.91
13.00	0.10	0.53	0.71	1.07	1.07	1.25
14.00	0.04	0.28	0.46	2.01	1.82	2.00

Est. vol. 6,625;
Fri vol. 4,881 calls; 3,752 puts
Op. int. Fri 46,784 calls; 31,038 puts

COCOA (CSCE)
10 metric tons; $ per ton

Strike	Calls—Settle			Puts—Settle		
Price	May	Jly	Sep	May	Jly	Sep
800	96	130	166	1	9	18
850	46	91	....	1	20	....
900	9	64	122	14	46	90
950	2	39	....	57	68	....
1000	1	28	98	106	107	100
1050	1	18	....	156	147	....

Est. vol. 232;
Fri vol. 641 calls; 228 puts
Op. int. Fri 16,890 calls; 11,964 puts

sembrar. Le preocupa que, de aquí al mes de Octubre, pueda haber una fuerte bajada en los precios. El agricultor quiere protegerse contra precios más bajos, sin perder la posibilidad de beneficiarse si los precios suben. Actualmente, el precio de los futuros de Noviembre se está cotizando a 7,50 $/Bu. El precio del producto físico en su región, durante el mes de Octubre, es por lo general 0,25$ inferior al de los futuros de Noviembre, o sea que su base local está 0,25$ por debajo. Por lo tanto, si el precio de los futuros de Noviembre, en el mes de Octubre, es de 7,50$, lo más probable es que los compradores locales estén ofreciendo aproximadamente 7,25$. Las primas de las opciones de venta de Noviembre con varios precios de ejercicio se negocian actualmente de la siguiente manera:

PRECIO DE EJERCICIO	PRIMA DE LA OPCION
7,00$	0,11 $/Bu.
7,25$	0,19 $/Bu.
7,50$	0,30 $/Bu.
7,75$	0,44 $/Bu.
8,00$	0,60 $/Bu.

Acción.-

Después de considerar las diversas alternativas posibles, el productor de soja decide comprar la opción de venta en equivalencia de precio, con un precio de ejercicio de 7,50$ y una prima de 0,30 $/Bu.

Resultado.-

Si los precios bajan y la base permanece estable, recibirá una ganancia neta total mínima de 6,95$ por su cosecha. Esto es el precio de ejercicio de la opción (7,50$) menos la base (0,25$ por debajo) menos la prima pagada por la opción (0,30$).

Si los precios suben, el productor permitirá que su opción de venta venza porque el derecho de vender a 7,50$ cuando los precios de los futuros sean superiores no le sirve. Su ganancia neta será el valor que los compradores locales estén pagando por la cosecha menos la prima que pagó inicialmente por la opción.

¿Qué diferencia hubo entre comprar la opción de venta y

utilizar otras alternativas para protegerse contra una bajada en los precios?. Supongamos que el agricultor hubiera establecido una cobertura mediante la compra de futuros, que hubiese contratado por adelantado o que fuese arriesgado y no actuase para protegerse contra los cambios en los precios.

En la tabla nº 4.10 se comparan las diferentes alternativas y se presenta la posible ganancia neta según los distintos precios posibles de los contratos de futuros.

Al comprar la opción de venta se establece un precio mínimo de 6,95$ por la cosecha, si se ha estimado correctamente la base de Octubre. Al mismo tiempo permite al agricultor beneficiarse de los aumentos en el precio de mercado. Si, en lugar de comprar la opción "Put", el productor fijara un precio de venta definitivo estableciendo una cobertura o contrato a plazo (basándose en el precio de los futuros de Noviembre de 7,50$), aunque el precio sería fijo y estaría protegido de posibles descensos, no podría beneficiarse de los aumentos que pudieran darse. Por último, si no hiciera nada, el aumento en el precio le proporcionaría una ganancia más alta que si comprara la opción de venta pero no tendría ninguna protección contra un descenso de las cotizaciones.

TABLA Nº 4.10

	GANANCIA NETA AL VENDER LA COSECHA		
Si el precio de los futuros de Noviembre en Octubre es de:	Compra una opción de venta de 7,50$ pagando una prima de 0,30$.	Cobertura o contratos para entrega futura.	No hace nada
6,00 $	6,95 $	7,25 $	5,75 $
6,50	6,95	7,25	6,25
7,00	6,95	7,25	6,75
7,50	6,95	7,25	7,25
8,00	7,45	7,25	7,75
8,50	7,95	7,25	8,25
9,00	8,45	7,25	8,75

EJEMPLO Nº2: "OBTENCION DE UN MAYOR PRECIO DE VENTA PARA UN CULTIVO ALMACENADO".-

Antes de que se iniciara la negociación de opciones agrícolas en EE.UU., los agricultores, que almacenaban su producción después de cosecharla, sólo tenían dos alternativas: podían especular con una subida de los precios, siendo vulnerables a una bajada de los mismos, o bien establecer una cobertura mediante futuros o suscribir contratos para entrega a plazo, perdiendo la posibilidad de beneficiarse de una subida de las cotizaciones. Las opciones ofrecen otras alternativas. Una de estas es, como ya se ha explicado, la oportunidad de comprar opciones de venta que proporcionan protección contra precios más bajos sin perder la posibilidad de beneficiarse de una subida de los mismos. Otra alternativa es vender opciones de compra; esta estrategia puede ser eficiente si se estima que el precio de los futuros permanecerá relativamente estable.

La venta de una opción de compra indica una opinión neutral o bajista del mercado. La ganancia a corto plazo se limita a lo obtenido por la venta del contrato. Si el mercado sube, no hay límite a las pérdidas que el vendedor de una opción de compra pueda sufrir. La venta de una opción de compra con valor intrínseco es una estrategia más bajista que la de una sin valor intrínseco. Y, por lo tanto, la primera es menos flexible, en términos de cobertura, si el precio del subyacente sube. La opción sin valor intrínseco, por otro lado, proporciona menos actividad alcista. Esta diferencia, en la capacidad de la cobertura, se refleja en los premios de las opciones de compra donde la prima de la opción con valor intrínseco es superior a la de aquella sin valor. Con la primera de ellas el vendedor tiene un riesgo mayor de que se ejerza la opción que con la segunda. Si un productor piensa que no habrá cambios importantes en los precios, su estrategia podría ser vender una opción de compra en equivalencia de precio.

Nos encontramos en Noviembre y los futuros de soja para Julio se cotizan a 7,50 $/Bu. Las primas que se cotizan hoy para las opciones de compra con varios precios de ejercicio son las siguientes:

PRECIO DE EJERCICIO	PRIMA DE LA OPCION
7,25$	0,43 $/Bu.
7,50$	0,30 $/Bu.
7,75$	0,20 $/Bu.
8,00$	0,13 $/Bu.

Un productor de soja calcula que la base en su región, en Junio, estará probablemente 0,20$ por debajo. Es decir, que el precio del producto físico local será 0,20 $/Bu. inferior al de futuros de Julio.

Acción.-

Antes de tomar cualquier acción, el primer paso es calcular la ganancia neta por bushel que cada una de las diferentes opciones proporciona, según cuál sea el nivel del precio de los futuros de Julio cuando la opción venza en Junio.

Después de considerar las diversas opciones, el productor de soja decide vender la opción de compra en equivalencia de precio (con un precio de ejercicio de 7,50$), con una prima de 0,30 $/Bu.

Resultado.-

Construir una tabla comparativa, como la siguiente, con los distintos resultados es muy útil a la hora de decidir.

TABLA Nº 4.11

	GANANCIA NETA SI EL PRODUCTOR DECIDE:						
Si el precio de los futuros en la fecha de vencimiento es:	Vender una opción de compra con precios de ejercicio y primas de:				Establecer una cobertura o contrato a 7,50$	Compra una opción de venta 7,50$ con una prima de 0,30$	No hace nada
	7,25$ 0,43	7,50$ 0,30	7,75$ 0,20	8,00$ 0,13			
6,50 $	6,73$	6,60$	6,50$	6,50$	7,30 $	7,00 $	6,30 $
7,00	7,23	7,10	7,00	6,93	7,30	7,00	6,80
7,50	7,48	7,60	7,50	7,43	7,30	7,00	7,30
8,00	7,48	7,60	7,75	7,93	7,30	7,50	7,80
8,50	7,48	7,60	7,75	7,93	7,30	8,00	8,30

El subrayado indica que la opción será ejercida por el

tenedor de la opción. En este caso la ganancia neta será el precio de ejercicio menos la base (0,20$) más la prima. Las cifras no subrayadas indican que el tenedor no ejercerá la opción. En este supuesto la ganancia neta será el precio de los futuros menos la base más la prima.

Si se establece un contrato para entrega futura, teniendo en cuenta una base de 0,20$ por debajo, la ganancia neta será 7,30$, sea cual fuere el precio de los futuros en la fecha de vencimiento.

Si se compra una opción de venta en equivalencia de precio, la ganancia neta será el precio de los futuros menos la base (0,20$) menos la prima (0,30$) más el valor intrínseco de la opción al vencimiento si lo tuviera.

Si no se efectúa ninguna acción de cobertura, la ganancia neta es el precio de los futuros a la fecha de vencimiento menos la base de 0,20$ por debajo.

¿Qué sucede exactamente cuando el productor de soja vende la opción de compra?. La respuesta depende de lo que pase con el precio de los futuros subyacentes.

Si el precio de los futuros subyacentes, al vencer la opción, está por debajo de su precio de ejercicio, no sucede nada. El tenedor de la opción permitirá que ésta venza sin valor y, el productor, venderá su cosecha en el mercado local de contado al precio que fuere, y solicitando a su corredor de Bolsa que le gire un cheque por el valor de la prima de la opción. Su ganancia neta aumenta, por lo tanto, en el valor de la prima.

Supongamos que la opción de compra se ha vendido con un precio de ejercicio de 7,50$ y una prima de 0,30$ y, al vencer la opción, el precio de los futuros es de 7,00$. Si la base es de 0,20$, el productor de soja puede vender su cosecha a un comprador local a 6,80$. Al agregar la prima al precio de mercado inmediato su ganancia neta aumenta a 7,10$. La opción, de esta manera, agregó 0,30$ al precio de venta efectivo de la cosecha.

Si el precio de los futuros subyacentes, en la fecha de vencimiento, es superior al de ejercicio de la opción de compra, el tenedor la ejercerá y al productor de soja se le asignará una posición corta en futuros. Al vender su cosecha en el mercado de contado y ordenar, al mismo tiempo, que su corredor liquide la posición corta en futuros comprando un contrato compensatorio, su ganancia neta será igual al precio de ejercicio de la opción menos la base local más la prima.

Supongamos ahora que, en la fecha de vencimiento, el precio de los futuros es de 8,00$. La opción será ejercida y el productor de soja asumirá una posición corta en futuros, al precio de ejercicio de 7,50$. Esta posición acarrea una pérdida de 0,50$ porque el precio de los futuros es de 8,00$. El siguiente paso sería vender la cosecha a un comprador local (si la base está 0,20$ por debajo, obtendrá 7,80$) y pedirle a su corredor que liquide la posición corta en futuros. Su ganancia neta será de 7,60$, lo que se calcula de la siguiente manera:

7,50$	Precio de ejercicio
-0,20	Base
+0,30	Prima de la opción
= 7,60$	Ganancia neta

Hay que tener presente que, cuando el productor vendió la opción de compra, el precio de los futuros era de 7,50$. Suponiendo una base de 0,20$ por debajo, el precio local del producto físico es equivalente a 7,30$. Como la venta de la opción proporcionó una ganancia neta de 7,60$, se puede decir que ello le permitió agregar 0,30$ al precio efectivo de la cosecha. Desde luego, el productor habría ganado más dinero (7,80$ en vez de 7,60$) si no hubiera hecho nada, pero en ese caso no habría tenido protección alguna contra precios más bajos.

EJEMPLO Nº3: "OBTENCION DE UN MAYOR PRECIO DESPUES DE LA RECOLECCION Y VENTA DE LA COSECHA".-

Supongamos que estamos en Noviembre y un productor de maíz acaba de recolectar su cosecha. El precio de los futuros de Julio se cotiza a 2,80 $/Bu. La prima para las opciones de compra en equivalencia de precio de Julio se cotiza a 0,10 $/Bu.

Acción.-

El productor cosecha y vende su maíz. Por cada 5.000 Bu. que venda en el mercado local del producto físico le da instrucciones a su "broker" para que compre una opción de compra de Julio de 2,80$ con una prima de 0,10 $/Bu.

Resultado.-

Si los precios bajan, su pérdida máxima, por fuerte que sea la bajada en los mismos, será de 0,10 $/Bu. (la prima pagada por la opción).

Si aumentan los precios de los futuros y si el productor de maíz mantiene la opción de compra hasta su vencimiento y la vende, su ganancia neta será la cantidad en la cual el precio de los futuros de Julio es superior al de ejercicio de 2,80$ menos la prima de la opción de 0,10$.

Según el precio de los futuros de Julio, cuando vence la opción en Junio, la tabla nº 4.12 muestra la pérdida o ganancia producida si se hubiera comprado una opción de compra de Julio de 2,80$ con una prima de 0,10$ ó si se hubiera adquirido un contrato de futuros de Julio a un precio de 2,80$.

TABLA Nº 4.12

	GANANCIA/PERDIDA NETA SI:	
Si el precio de los futuros de Julio en Junio es de:	Se compra una opción de compra	Se compra un contrato de futuros
2,15 $	0,10 de pérdida	0,65 de pérdida
2,40	0,10 de pérdida	0,40 de pérdida
2,60	0,10 de pérdida	0,20 de pérdida
2,80	0,10 de pérdida	Ni pierde ni gana
2,90	Ni pierde ni gana	0,10 de ganancia
3,00	0,10 de ganancia	0,20 de ganancia
3,40	0,50 de ganancia	0,60 de ganancia
3,80	0,90 de ganancia	1,00 de ganancia

Como ya hemos mencionado, el comprador de una opción de compra adquiere "poder de espera", lo cual puede resultar muy valioso. Para comprender por qué, supongamos que un agricultor compra una opción "Call" a un precio de ejercicio de 2,80$ y que otro agricultor compra un contrato de futuros a 2,80$. Además supongamos que, después de varias semanas, el precio de los futuros de Julio baja súbitamente a 2,50$. Para evitar más pérdidas, si los precios continúan bajando, el agricultor que compró el contrato de futuros liquida su posición con una pérdida de 0,30$. El agricultor que compró la opción de compra, por otro lado, sabe que su pérdida máxima se limita a la prima de 0,10$ que pagó. Por ello sigue manteniendo la opción y si, eventualmente, los precios suben continúa en una posición que le permite obtener una ganancia. Las posibilidades de ganancia son, en este caso, ilimitadas. Su ganancia será la cantidad en la cual el precio de los futuros exceda la suma del precio de ejercicio de la opción de compra y de la prima. O, si se prefiere, el valor intrínseco de la opción, si lo tiene, menos la prima.

Si los precios suben, la opción de compra con el precio de ejercicio más bajo dará la mayor ganancia. Por esta razón los agricultores con una opinión optimista acerca de los precios pueden decidir comprar una opción "Call" con valor intrínseco.

Como el riesgo máximo en la compra de una opción se

limita a la prima de ésta, la opción con la prima más alta tiene el mayor riesgo.

Aunque los productores puede vender su producción durante la cosecha y adquirir opciones de compra para beneficiarse de un aumento de los precios del invierno a la primavera, ésta es una estrategia utilizada por lo general, por aquellos que buscan protegerse de este tipo de aumento.

EJEMPLO Nº4: "PROTECCION CONTRA UN AUMENTO DE LOS PRECIOS A CORTO PLAZO".-

La compra de opciones "Call" es una estrategia que tiene muchos usos. Por ejemplo, un procesador de soja puede estimar que tendrá que hacer una compra importante en el mercado de contado en el curso de las siguientes semanas. Por un lado, quiere tener un "seguro" provisional contra un aumento súbito en los precios. Pero, por otro lado, también quiere ahorrar dinero si los precios bajan. Tal vez, un engordador de ganado necesite comprar una cantidad importante de ingredientes para alimentos durante las próximas semanas, y le preocupa que los precios suban antes de que pueda completar las compras.

Supongamos un procesador que desea protección por un período de dos semanas contra un aumento en el coste de la compra de 50.000 bushels de soja. Esto se puede lograr comprando opciones de compra y luego vendiéndolas cuando ya no haya la necesidad de protección.

Nos encontramos en Marzo y los futuros de soja de Julio cotizan a 7,50$. La prima por una opción de compra de Julio en equivalencia de precio es hoy de 0,30 $/Bu.

Acción.-

El primer paso que se debe tomar en la adquisición de opciones de compra, para protegerse a corto plazo contra un cambio en los precios, es determinar el número de contratos que se deben comprar. Hay que tener en cuenta que un cambio dado en el precio de los futuros

puede no repercutir en un cambio equivalente en la prima de la opción. El aumento o disminución de la prima podría ser menor (véanse los "deltas" de las opciones). Por consiguiente, es necesario comprar un número mayor de opciones para lograr una cobertura efectiva.

Si se estima, por ejemplo, que un aumento de 0,20$ en el precio de los futuros causará solamente un aumento de 0,10$ en la prima de la opción de compra, es necesario comprar dos opciones de compra por cada 5.000 bushels que se deseen cubrir. Como los 50.000 bushels que se desean cubrir representan 10 contratos de futuros, es necesario comprar 20 opciones de compra. Si la prima es de 0,30 $/Bu., eso significa un coste de 1.500$ por opción de compra (0,30$ * 5.000 Bu.).

Resultado.-

Supongamos que el precio de los futuros aumenta de 7,50$ a 7,80$ (un aumento de 0,30 $/Bu.) antes de que se haya comprado la soja en el mercado del producto físico.

Si la prima de la opción de compra durante este período ha subido en 0,15 $/Bu. (de 0,30$ a 0,45$) cada una de las opciones de compra valdrá 2.250$ (0,45$ * 5.000 Bu.) cuando las venda el procesador. Esto representa una ganancia neta de 750$ por opción de compra. Esta ganancia, multiplicada por las 20 opciones de compra adquiridas, es igual a una ganancia neta total de 15.000$, que compensan el aumento en el coste de comprar los 50.000 bushels de soja en el mercado de contado.

4.8 BIBLIOGRAFIA.-

- **ALMENARA YEBENES, M.A.; FERNANDEZ PINEDA, C.V.; GARCIA MARTIN, J.; GARZON MORALES, F.J.; HIERRO SUREDA, L. y LAGE DE LA ROSA, E.:** "El Mercado de Opciones y Futuros". Actualidad Financiera Nº 35. Madrid, 1992.

- **BLACK, F. y SCHOLES, M.:** "The valuation of option contracts and test of market efficiency". Journal of Finance. U.S.A., 1972.

- **BLACK, F. y SCHOLES, M.:** "The pricing of options and corporate liabilities". Journal of Political Economy. U.S.A., 1973.

- **BLANK, S.; CARTER, C. y SCHMIESING, B.:** "Futures and Options Markets". Prentice-Hall International. U.S.A., 1991.

- **BOBIN, C.A.:** "Agricultural Options. Trading, Risk Management, and Hedging". John Wiley & Sons Inc. Nueva York, U.S.A., 1990.

- **CASANOVAS RAMON, M.:** "Opciones Financieras". Pirámide. Madrid, 1992.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Agricultural Options". Education and Marketing Services. Chicago, U.S.A., 1992.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Introduction to Agricultural Options (Operating Program)". Chicago, U.S.A., 1992.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Basis Trading for cash merchandisers". Chicago, U.S.A., 1993.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Options on Agricultural Futures: A Home Study Course". Chicago, U.S.A., 1993.

- **CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE:** "Options Strategy Guide". Chicago, U.S.A., 1991.

- **COFFEE, SUGAR AND COCOA EXCHANGE, INC.:** "Understanding Options on Futures". Nueva York, U.S.A., 1992.

- **COFFEE, SUGAR AND COCOA EXCHANGE, INC.:** "10 Years of Options Trading at the C.S.C.E". Nueva York, U.S.A., 1992.

- **COFFEE, SUGAR AND COCOA EXCHANGE, INC.:** "Softsware: Interactive Options Strategy Software". C.S.C.E. Nueva York, U.S.A., 1992.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Futuros y Opciones en Materias Primas Agrarias". Fundación Caja de Pensiones. AEDOS, S.A. Barcelona, 1991.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Commodities. Mercados Financieros sobre Materias Primas". ESIC. Madrid, 1993.

- **COX, J. y RUBISTEIN, M.:** "Options Markets". Prentice-Hall Inc. U.S.A., 1985.

- **EL PAIS - NEGOCIOS:** 06.10.91, 26.01.92 y 04.10.92.

- **FERNANDEZ BLANCO, M. y OTROS:** "Opciones. Activos, Mercados y Valoración". Instituto Español de Analistas de Inversiones y OM Instituto.

- **FITZGERAL, M. D.:** "Financial Options". Euromoney. Londres, 1987.

- **FONT VILALTA, M.:** "Instrumentos Financieros Internacionales como Estrategia Empresarial". Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona. Barcelona, 1988.

- **MARTIN MARIN, J.L. y RUIZ MARTINEZ, R.J.:** "El Inversor y los Mercados Financieros". Ariel. Barcelona, 1991.

- **MENEU, V.; NAVARRO, E. y BARREIRA, Mª.T.:** "Análisis y Gestión del Riesgo de Interés". Ariel. Barcelona, 1992.

- **MERCADO ESPAÑOL DE FUTUROS FINANCIEROS, M.E.F.F.:** "Los contratos de Futuros y Opciones aplicados a la gestión de instrumentos de inversión colectivos". Noviembre, 1991.

- **MILONAS, N.:** "A Note on Agricultural Options and the variance of Futures Prices". Journalnal of Futures Markets". Vol.: 6. U.S.A., 1986.

- **PREGEL,G.; NUENO, P. y SUÑOL, R.:** "Instrumentos Financieros al Servicio de la Empresa". Deusto. Bilbao, 1989.

- **VALERO LOPEZ, F.J.:** "Opciones en Instrumentos Financieros". Ariel. Barcelona, 1988.

- **THE WALL STREET JOURNAL EUROPE:** 20.03.91. y 30.03.93.

- **WILSON, W.; FUNG, H.G. & RICKS, M.:** "Information Content of Volatilities Implied by Option Premiums in Grain Futures Markets". Journal of Futures Markets. Vol.: 10. U.S.A., Febrero 1990.

CAPITULO V

"PRINCIPALES MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES SOBRE MATERIAS PRIMAS AGRICOLAS"

5.1.- INTRODUCCION.-

En el presente capítulo, una vez estudiados detalladamente los contratos de futuros y opciones, intentamos dar una visión panorámica de los principales mercados de futuros y opciones sobre "commodities" agrícolas, su situación actual y principales productos negociados. No es nuestra intención realizar una lista exhaustiva de todos los mercados y contratos existentes en la actualidad, pues ello se saldría del principal objetivo de este trabajo, ofrecer unas ideas generales que puedan servir para estudiar la conveniencia o no de crear un mercado derivado de futuros y opciones sobre productos agrarios en España.

En la actualidad existen unas veintidós Bolsas que mantienen abiertos mercados de futuros sobre productos agrarios. La posición dominante la tiene EE.UU. con el "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.) y el "Chicago Mercantile Exchange" (C.M.E.) en la capital de Illinois y el "New York Mercantile Exchange" (N.Y.M.E.X.), el "Coffee, Sugar and Cocoa Exchange" (C.S.C.E.) y el "New York Cotton Exchange" (N.Y.C.E.) en la plaza de Nueva York.

5.2.- OBJETIVOS Y FUNCIONES.-

El objetivo primario de los mercados de futuros consiste en proporcionar mecanismos que faciliten la negociación de los contratos que representan a los activos subyacentes. Basado en esto, las principales funciones u objetivos comunes a cualquier mercado de futuros son:

1º) Establecer unos principios equitativos de la conducta de los miembros del mercado.

2º) Proporcionar un mercado organizado y establecer horarios de contratación.

3º) Establecer unas reglas uniformes y estandarizadas para la conducta de los negocios.

4º) Fijar el tamaño de los contratos y los usos del comercio, teniendo en cuenta la calidad o tipo de mercancía, fecha, lugar de entrega y condiciones de pago.

5º) Recoger y divulgar la información sobre precios entre los miembros del mercado y el público en general.

6º) Proporcionar los mecanismos que garanticen la liquidación de los contratos y de los pagos de las obligaciones financieras relacionadas con el comercio entre los miembros del mercado.

7º) Establecer un mecanismo para la reducción de conflictos entre los miembros.

Las funciones varían en cada Bolsa pero, en general, se observan mayores similitudes, entre los distintos mercados, en lo que se refiere a procedimientos y regulación de la contratación y mayores diferencias en la administración y en los tipos de operaciones que en los mismos se realizan.

En las últimas décadas, la actividad de los mercados ha ido incrementándose como pone de manifiesto el aumento de la magnitud "interés abierto", lo que representa una gran importancia desde el punto de vista comercial y especulativo.

También hay que decir que los capitales se mueven, en cierta medida, de los mercados de valores hacia los de futuros cuando bajan los precios en los primeros; ocurriendo lo contrario cuando vuelven a subir los precios en los mercados de capitales.

El incremento que se ha producido en el "interés abierto", mayormente en los mercados derivados de futuros y opciones sobre productos financieros, se ha debido al aumento del valor de los diferentes

tipos de contratos y, también, al auge que están teniendo estos instrumentos. Estos mercados proporcionan una vía cada vez más importante para la inversión especulativa y, además, proporcionan un buen mecanismo de fijación de precios y de minimización de los riesgos inherentes al comercio.

Normalmente, para medir la actividad de los mercados de futuros y opciones se toma el número de contratos que se negocian en los mismos durante un período de tiempo determinado, aunque hay que tener en cuenta que el tamaño de dichos contratos varía enormemente de un mercado a otro. Así, por ejemplo, un contrato de café en el "Coffee, Sugar and Cocoa Exchange" (C.S.C.E.) de Nueva York equivale a 37.500 Libras y, en Londres, a 5 Toneladas.

En el comercio de futuros, los mercados de Chicago son los más importantes del mundo, muy distanciados de los del resto. Sólo el "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.) es veinticinco veces más activo que el "London Futures and Options Exchange" ("London Fox"), y eso que éste está entre los diez primeros del mundo. Durante un siglo, Chicago ha sido la plaza dominante en el comercio de futuros, incluso la negociación se ha expandido espectacularmente en los últimos años gracias a la constante innovación y modernización de sus mercados.

5.3.- LOS MERCADOS DE FUTUROS Y OPCIONES EN U.S.A. COMO ANTECEDENTE DE LOS EUROPEOS: DESCRIPCION Y PRINCIPALES PRODUCTOS.-

Hasta 1.960, prácticamente la totalidad de los mercados de futuros y opciones estaban localizados en Chicago y Nueva York y, en menor medida, en la plaza financiera de Londres. Todos estos mercados no tenían la misma importancia relativa, mostrándose los de Chicago, dado su origen agrario, como los de mayor protagonismo. A partir de 1.960, el desarrollo de los mercados de futuros y opciones sobre otros subyacentes (valores mobiliarios, tipos de interés, divisas, índices bursátiles, etc.) han acabado por consolidar la plaza de Chicago como la más importante a nivel mundial en la negociación de futuros y opciones. En esta plaza se encuentran las dos Bolsas de futuros y opciones más

importantes que absorben el 80% del volumen de negociación en U.S.A. y el 60% de las mundiales. Estas son las repetidamente citadas:

- "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.)
- "Chicago Mercantile Exchange" (C.M.E.)

5.3.1.- "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.).-

En 1.848, el ferrocarril llevaba a Chicago vagones de maíz, trigo y avena procedentes de las praderas de los Estados Unidos. En la misma época, el canal Michigan-Illinois se abrió al comercio; se construyó el primer gran silo accionado a vapor; los ferrocarriles comenzaron a transportar granos y el primer buque mercante transoceánico llegó a Chicago. De esta forma, Chicago se había convertido en un punto estratégico para la oferta y la demanda de materias primas agrarias pero carecía de un mercado organizado. Los agricultores se veían obligados a trasladar sus productos de un molino a otro, de un silo a otro, y de un punto de embarque a otro en busca de posibles compradores. Además debido a que no existían normas en cuanto a pesos y medidas era difícil el acuerdo entre vendedores y compradores. A veces un producto abundaba, mientras que otras escaseaba produciéndose grandes fluctuaciones en los precios. Los artículos de consumo, como el pan o la harina, subían y bajaban con el aumento o la escasez de materias primas. Para protegerse de los cambios en los precios, los comerciantes pagaban a los productores precios más bajos y cobraban a los consumidores precios más altos.

El caos descrito hizo evidente que una mayor producción de granos requería un mercado central amplio, disponible tanto para los compradores como para los vendedores, que funcionara todo el año. Fue así como, en 1848, 82 comerciantes fundaron la "Chicago Board of Trade" (Bolsa de Comercio de Chicago). Gracias a esta nueva entidad, se estableció un peso estándar, medido en "bushels" para cada tipo de grano. Esto hizo posible medir los granos más rápidamente y con más exactitud y dió menos oportunidades a la realización de prácticas dudosas. Al mismo tiempo, se elaboraron normas de calidad y procedimientos de inspección que fueron adoptados por todos y sirvieron de base para la creación del

Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Aunque la Bolsa fue en principio un mercado de granos físicos, tanto los productores como los usuarios pronto vieron las ventajas de poder hacer contratos para comprar y vender productos en el futuro cercano. Estas ventas adelantadas ayudaban tanto a los compradores como a los vendedores a planificar a largo plazo y se las conocía como "contratos para entrega futura". Estos contratos hicieron posible que se pudieran contratar compras y ventas a plazo y dió origen a un mercado continuo para la negociación de granos en épocas en que las instalaciones estaban llenas o las condiciones medioambientales no permitían el transporte de los productos.

Los especuladores ayudaron a que el mercado adquiriera liquidez. Compraban granos cuando la oferta excedía las necesidades del momento, con la esperanza de obtener ganancias en una venta futura. También lo vendían cuando los compradores necesitaban un precio fijo para entrega en el futuro, con la esperanza de comprar luego el grano físico a un precio más barato. Estas transacciones redujeron la volatilidad de los precios y, a medida que los contratos para entrega futura se perfeccionaron hasta convertirse en los actuales contratos de futuros, las cotizaciones de Chicago se convirtieron en cota de referencia para los precios de los granos en todo el mundo.

El gran incendio de Chicago, en 1.871, destruyó la mayoría de los primeros registros contables del C.B.O.T. por lo que ha sido imposible precisar el desarrollo inicial de los contratos de futuros. Sin embargo, la evidencia que existe demuestra que ya se utilizaban contratos en la década de 1.860.

Los primeros contratos de futuros oficialmente registrados, en 1.877, fueron de maíz, trigo y avena. El haba de soja lo fue en 1.936 y los contratos sobre aceite y harina de soja en 1.950 y 1.951 respectivamente. La Cámara de compensación del C.B.O.T., denominada "Board of Trade Clearig Corporation" fue creada en 1.925.

Paralelamente a los contratos de futuros, se introdujo la

compraventa reglada de opciones sobre físicos que fue prohibida consecutivamente en 1.874, 1.936 y 1.974, por lo que éstas utilizaron como subyacentes contratos de futuros sobre productos agrarios para salvar dicho impedimento.

En la década de los 70, el C.B.O.T experimentó un fuerte crecimiento y desarrollo que, posteriormente en los años 80, decayó debido a la menor volatilidad de los precios, a la superproducción y al crecimiento de los "stocks" de los productos agrícolas, por lo que la negociación de éstos perdió un protagonismo que fue recogido por los productos financieros.

En 1.986, el C.B.O.T. absorbió a la "MidAmerica Commodity Exchange" (M.A.C.E) que a su vez, en 1.985, se había convertido en matriz del "Chicago Rice and Cotton Exchange" (C.R.C.E.).

En la década de los 90 asistimos a una internacionalización de los productos y de su negociación. Con la negociación electrónica se ofrece la posibilidad de suscribir un contrato a cualquier hora y desde cualquier lugar del mundo.

Es importante resaltar que el C.B.O.T. es la pionera y la mayor Bolsa de futuros y opciones sobre materias primas agrícolas a nivel mundial.

En la tabla nº 5.1 se recogen los principales contratos de futuros y opciones, con sus características más relevantes, negociados en el C.B.O.T.:

TABLA Nº 5.1

CONTRATO	VOL. NEGOC.	EQUIVAL.	COTIZ.	FLUCTUACION	MESES CONTRATO
Fut.s/maíz	5.000 Bu.	127 Tm.	Ctvs/Bu.	1/4 Ctvs/Bu.	3, 5, 7, 9 y 12
Op. s/maíz	5.000 Bu.	127 Tm.	Ctvs/Bu.	1/8 Ctvs/Bu.	3, 5, 7, 9 y 12
Fut.s/avena	5.000 Bu.	72,5 Tm.	Ctvs/Bu.	1/4 Ctvs/Bu.	3, 5, 7, 9 y 12
Fut. s/haba soja	5.000 Bu.	-	Ctvs/Bu.	1/4 Ctvs/Bu.	1, 3, 5, 7, 8, 9 y 11
Op. s/haba soja	5.000 Bu.	-	Ctvs/Bu.	1/8 Ctvs/Bu.	1, 3, 5, 7, 8, 9 y 11
Fut. harina soja	100 T.cortas	90,7 Tm.	$/Tc.	10 Ctvs/Tc.	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10 y 12
Op. harina soja	100 T.cortas	90,7 Tm.	$/Tc.	5 Ctvs/Tc.	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10 y 12
Fut. aceite soja	60.000 Lbs.	27,2 Tm.	Ctvs/Lb.	1 Ctv/Lb.	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10 y 12
Op. aceite soja	60.000 Lbs.	27,2 Tm.	Ctvs/Lb.	1 Ctv/Lb.	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10 y 12
Fut.s/trigo	5.000 Bu.	136 Tm.	Ctvs/Bu.	1/4 Ctvs/Bu.	3, 5, 7, 9 y 12
Op.s/trigo	5.000 Bu.	136 Tm.	Ctvs/Bu.	1/8 Ctvs/Bu.	3, 5, 7, 9 y 12

(*) Los meses de contrato se han señalado numéricamente.

5.3.2.- "Chicago Mercantile Exchange" (C.M.E.).-

Esta Bolsa fue inaugurada en 1.919 pero sus antecedentes se hallan en el "Butter and Egg Board", creado en 1.898, que provenía, a su vez, del "Chicago Produce Exchange", establecido en 1.874 con idénticos objetivos que el C.B.O.T., pero mientras que este último se especializó en granos y oleaginosas el C.M.E. lo hizo en ganado en vivo.

En los años 60, el C.M.E. asumió un gran protagonismo diversificando las transacciones en productos agropecuarios perecederos. También orientó su diversificación hacia los productos financieros cuyos resultados fueron mucho más exitosos representando actualmente la actividad principal de esta Bolsa.

En 1.961 se introdujo un contrato de futuros sobre carne de cerdo congelada que dejó de negociarse en 1.964, año en que se implantó un nuevo contrato sobre ganado vacuno en vivo que fue el primero de estas características que se llevó a cabo en el mundo. Gracias a un sistema de compensación de primas por diferencias en la calidad del producto, el

contrato tuvo una buena aceptación en el mercado lo que originó que, en 1.966, se introdujera un nuevo contrato de futuros sobre cerdo en vivo y otro, en 1.971, sobre animales de engorde. En esta década de los 70 se introdujeron contratos sobre otros productos como madera, buey congelado, pollo, etc.

En 1.984, el C.M.E. abrió un mercado de opciones sobre futuros de ganado en vivo y, en 1.987 sobre madera.

El C.M.E. se caracteriza por una reconocida organización de sus mercados de futuros y opciones agrupados en tres divisiones con diferentes miembros:

1ª) la C.M.E.-División agrícola, que fue la originaria de la Bolsa y cuyos miembros están autorizados a operar en cualquier otra división del C.M.E. sin restricción alguna.

2ª) La "International Monetary Market" (I.M.M.), creada a partir de 1.972 con la aparición de los primeros contratos de futuros sobre instrumentos financieros y cuyos miembros no pueden operar en la división anterior.

3ª) La "Index and Options Market" (I.O.M.), creada en 1.985 y que agrupa a los mercados de futuros sobre índices bursátiles y a los mercados de opciones. Esta división dió lugar a la supresión de una anterior, la "Associate Mercantile Market" (A.M.M.), creada en 1.975, que acogía en su seno aquellos productos de reducida negociación o en claro declive como la mantequilla, madera, huevos, patatas, etc. de los que algunos terminaron por desaparecer y cuyos miembros no podían operar en ninguna de las divisiones anteriores.

En 1.982, la "Commodity Futures Trading Commission" (C.F.T.C.) aprobó la negociación de futuros y opciones sobre índices y fue a partir de entonces cuando en el C.M.E. comenzaron a negociarse dichos contratos; primero sobre un índice bursátil, el "Standard & Poors 500 Index" y, posteriormente, sobre uno extrabursátil, diseñado por Goldman Sachs and Co.: el "G.S.C.I. Nearby Index". Este último es un

índice dinámico y ponderado de precios de futuros de mercancías no financieras negociadas en las principales Bolsas mundiales.

La tabla nº 5.2 recoge los principales contratos de futuros y opciones, con sus características más relevantes, que se negocian en el C.M.E.:

TABLA Nº 5.2

CONTRATO	VOL. NEGOC.	EQUIVAL.	COTIZ.	FLUCTUACION	MESES CONTRATO
Fut.s/vacuno vivo	40.000 Lbs.	18,1 Tm.	Ctvs/Lb.	1/40 Ctvs/Lb.	2, 4, 6, 8, 9, 10 y 12
Op. s/vacuno vivo	40.000 Lbs.	18,1 Tm.	Ctvs/Lb.	1/40 Ctvs/Lb.	2, 4, 6, 8, 9, 10 y 12
Fut. s/cerdo vivo	40.000 Lbs.	18,1 Tm.	Ctvs/Lb.	1/40 Ctvs/Lb.	2, 4, 6, 7, 8, 10 y 12
Op. s/cerdo vivo	40.000 Lbs.	18,1 Tm.	Ctvs/Lb.	1/40 Ctvs/Lb.	2, 4, 6, 7, 8, 10 y 12
Fut.s/vacuno de engorde	44.000 Lbs.	19,9 Tm.	Ctvs/Lb.	1/40 Ctvs/Lb.	1, 3, 4, 5, 8, 9, 10 y 11
Op.s/vacuno de engorde	44.000 Lbs.	19,9 Tm.	Ctvs/Lb.	1/40 Ctvs/Lb.	1, 3, 4, 5, 8, 9, 10 y 11
Fut.s/paceta cerdo congel	40.000 Lbs.	18,1 Tm.	Ctvs/Lb.	1/40 Ctvs/Lb.	2, 3, 5, 7 y 8
Op.s/panceta cerdo congel	40.000 Lbs.	18,1 Tm.	Ctvs/Lb.	1/40 Ctvs/Lb.	2, 3, 5, 7 y 8

(*) Los meses de contrato se han señalado numéricamente.

5.3.3.- "Coffee, Sugar and Cocoa Exchange" (C.S.C.E.).-

Está ubicada en Nueva York y es la primera Bolsa a nivel mundial en la negociación de contratos sobre café, azúcar moreno y cacao, aunque los de este último mantienen una tendencia a la baja desde los años 70.

Los antecedentes del C.S.C.E. datan de 1.882 cuando fue creado el "Coffee Exchange of the City of New York" y se introdujo en el mercado el primer contrato de futuros sobre café "arabica" en 1.885. En 1.914, cuando Europa se encontraba en la I Guerra Mundial y el comercio del azúcar en las Bolsas de Hamburgo y Londres estaba cerrado, se lanzó un nuevo contrato sobre azúcar moreno con gran éxito pasando esta Bolsa a modificar su nombre inicial por el de "New York Coffee and Sugar

Exchange" (N.Y.C.S.E.).

En 1.977, el N.Y.C.S.E. se asoció con el "New York Mercantile Exchange" (N.Y.M.E.X.), el "Commodity Exchange, New York" (C.O.M.E.X.) y el "New York Cotton Exchange" (N.Y.C.E.) para instalarse en el "World Trade Center", sobre un parqué común para las cuatro Bolsas denominado "Commodities Exchange Center" (C.E.C.), lo que ha supuesto reducciones de costos y el logro de importantes economías de escala.

Posteriormente, en 1.979, el N.Y.C.S.E se fusionó con el "New York Cocoa Exchange" para formar el "Coffe, Sugar and Cocoa Exchange" actual.

Los futuros sobre cacao se introdujeron en 1.925 y, al igual que en otras Bolsas, también se implantó, a partir de 1.982, un mercado de opciones que tenían por subyacentes futuros sobre café, azúcar y cacao.

Fue precisamente el C.S.C.E. la primera Bolsa en U.S.A. en lanzar al mercado, en Octubre de 1.982, la negociación de opciones sobre futuros cuyo subyacente era el azúcar. Más tarde, por esas fechas, comenzaron a negociarse en el C.B.O.T. contratos de opciones sobre bonos del Tesoro americano y sobre oro.

A finales de Diciembre de 1.982 el interés abierto en opciones sobre azúcar era de 1.147 contratos, totalizando, en los tres primeros meses de negociación, un volumen de 1.842 contratos. No obstante, este volumen fue creciendo constantemente durante los tres años siguientes. En 1.984 se negociaron 11.960 contratos.

En Mayo de 1.985 todo cambió. Debido a que los precios del azúcar cayeron por debajo de los 3 Ctvs/Lb, los comerciantes se vieron obligados a buscar la utilidad y flexibilidad que ofrecían las opciones sobre azúcar, negociándose más de 10.000 contratos sólo en ese mes. La compuerta de la liquidez se había abierto y el mercado comenzó a crecer exponencialmente no observándose nunca un retroceso real.

Como el volumen de las opciones sobre azúcar aumentó rápidamente y la C.F.T.C. volvió a permitir la creación de contratos de opciones adicionales, el C.S.C.E. introdujo los de cacao y café en 1986. Ambos mercados pronto prosperaron por derecho propio alcanzando volúmenes de cientos de miles de contratos en 1.990.

En 1.989, el volumen anual de contratos de opciones sobre azúcar superó el millón y medio y, en 1.990, alcanzó los 2,3 millones para, posteriormente, caer algo en 1.991. En Julio de 1.992 el volumen de opciones sobre azúcar fue de más de 4.200 contratos diarios de media. Desde el primer contrato de opciones sobre azúcar, lanzado al mercado en 1.982, hasta el año 1.992 se han negociado en el C.S.C.E. más de 10 millones de contratos sobre azúcar, café y cacao.

La tabla nº 5.3 recoge los principales contratos de futuros y opciones, con sus características más relevantes, que se negocian en el C.S.C.E:

TABLA Nº 5.3

CONTRATO	VOL. NEGOC.	EQUIVAL.	COTIZ.	FLUCTUACION	MESES CONTRATO
Fut. s/café	37.500 Lbs.	17 Tm.	Ctvs/Lb.	0,01 Ctvs/Lb.	3, 5, 7, 9 y 12
Op. s/café	37.500 Lbs.	17 Tm.	Ctvs/Lb.	0,01 Ctvs/Lb.	3, 5, 7, 9 y 12
Fut.s/azúcar	112.000 Lbs.	50,8 Tm.	Ctvs/Lb.	0,01 Ctvs/Lb.	3, 5, 7 y 10
Op.s/azúcar	112.000 Lbs.	50,8 Tm.	Ctvs/Lb.	0,01 Ctvs/Lb.	3, 5, 7 y 10
Fut.s/cacao	10 Tm.	10 Tm.	$/Tm.	1 $/Tm.	3, 5, 7, 9 y 12
Op.s/cacao	10 Tm.	10 Tm.	$/Tm.	1 $/Tm.	3, 5, 7, 9 y 12

(*) Los meses de contrato se han señalado numéricamente.

5.3.4.- "New York Cotton Exchange" (N.Y.C.E.).-

Fue creada en 1.870 y se encuentra ubicada, como su propio nombre indica, en la plaza de Nueva York, siendo la Bolsa más antigua de esta plaza. La principal materia prima que se negocia en esta Bolsa es el algodón, como también su nombre indica.

En 1.966, después de varios intentos por diversificar sus

productos, lanzó al mercado un nuevo contrato de futuros sobre zumo de naranja congelado que tuvo muy buena aceptación entre los operadores. Sus volúmenes de negociación son aceptables aunque sujeto a grandes fluctuaciones por operaciones especulativas en determinados meses. En 1.985 se introdujeron opciones sobre los futuros de zumo de naranja congelado.

El N.Y.C.E. también se encuentra ubicado en el "World Trade Center" de New York junto con el C.S.C.E., el "Commodity Exchange of New York" (C.O.M.E.X.) y el "New York Mercantile Exchange" (N.Y.M.E.X.) formando entre los cuatro el "Commodity Exchange Center" (C.E.C.), como ya apuntábamos con anterioridad.

La tabla nº 5.4 recoge los principales contratos de futuros y opciones, con sus características más relevantes, que se negocian en el N.Y.C.E:

TABLA Nº 5.4

CONTRATO	VOL. NEGOC.	EQUIVAL.	COTIZ.	FLUCTUACION	MESES CONTRATO
Fut. algodón	50.000 Lbs.	22,7 Tm.	Ctvs/Lb.	0,01 Ctvs/Lb.	3, 5, 7, 10 y 12
Op.s/algodón	50.000 Lbs.	22,7 Tm.	Ctvs/Lb.	0,01 Ctvs/Lb.	3, 5, 7, 10 y 12
Fut. s/zumo naranja cong	15.000 Lbs.	6,8 Tm.	Ctvs/Lb.	0,05 Ctvs/Lb.	1, 3, 5, 7, 9 y 11
Op. s/zumo naranja cong	15.000 Lbs.	6,8 Tm.	Ctvs/Lb.	0,05 Ctvs/Lb.	1, 3, 5, 7, 9 y 11

(*) Los meses de contrato se han señalado numéricamente.

5.3.5.- Otros mercados de futuros sobre productos agrarios en U.S.A.-

Los mercados de futuros agrícolas, señalados hasta aquí, son los más representativos del continente americano, aunque existen otros que, por su carácter más local o porque su negociación en "commodities" agrícolas está limitada a un único producto o es más residual, no gozan actualmente de la relevancia de los primeros. Entre estos cabe citar los siguientes:

5.3.5.1.- *"Kansas City Board of Trade" (K.C.B.T).*-

Fue creada en 1.856 aunque las primeras transacciones en futuros no se iniciaron hasta 1.876 con contratos sobre trigo. Kansas es el primer productor de trigo en U.S.A y en este mercado son más importantes las transacciones a contado que a futuros. Hay que reconocer que el K.C.B.T fue la primera Bolsa en introducir contratos de futuros sobre índices, aunque su protagonismo ha sido posteriormente asumido por Chicago.

La Cámara de Compensación fue creada en 1.913, denominada inicialmente "Grain Clearing Corporation", y fue cambiada de nombre en 1.986 pasando a denominarse "Kansas City Board of Trade Clearing Corporation".

Aunque también se introdujeron contratos sobre otros granos éstos no tuvieron la acogida suficiente por lo que actualmente el único e importante producto agrario contratado es el trigo de invierno. Las opciones sobre futuros en trigo se introdujeron en 1.984. El contrato de futuros sobre trigo tiene un volumen de negociación de 5.000 Bu., cotiza en Ctvs/Bu y los meses de contrato son Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Diciembre.

5.3.5.2.- *"Minneapolis Grain Exchange" (M.G.E.).*-

Al igual que en el K.C.B.T sólo se negocia, con cierto grado de importancia, el trigo, en este caso el de primavera. También en esta Bolsa son más importantes las negociaciones al contado que a futuros.

Fue creada en 1.881 y el primer contrato a futuros sobre trigo se introdujo en 1.883. En 1.984 se lanzaron al mercado opciones sobre futuros. A pesar de haber intentado diversificar sus contratos estos no han tenido la acogida necesaria por lo que terminaron cerrándose algunos de sus mercados correspondientes.

El contrato de futuros sobre trigo tiene un volumen de contratación de 5.000 Bu., cotiza en Ctvs/Bu. y los meses de contrato son Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Diciembre.

5.3.5.3.- *"MidAmerica Commodity Exchange" (M.A.C.E.).-*

Fue la tercera Bolsa inaugurada en U.S.A., después del C.B.O.T. y del K.C.B.T., en 1.868. Los primeros contratos lanzados al mercado fueron sobre maíz, trigo, avena y centeno. Más tarde, en 1.940, introdujo otro nuevo contrato sobre haba de soja y en 1.978 sobre ganado en vivo.

En 1.985, el M.A.C.E. se convirtió en Bolsa matriz del "Chicago Rice and Cotton Exchange" (C.R.C.E.) y en 1.986 pasaron ambas a ser filiales del C.B.O.T.

Es importante señalar que la característica fundamental de los contratos del M.A.C.E. son su dimensión, es decir, los volúmenes de contratación son pequeños por lo que para algunos operadores, se han convertido en "minicontratos". Esto último, como es obvio, tiene sus ventajas y sus inconvenientes. Los contratos sobre maíz y avena tienen un volumen de contratación de 1.000 Bu., cotizan en Ctvs/Bu. y los meses de contrato son Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Diciembre.

5.3.5.4.- *"Chicago Rice and Cotton Exchange" (C.R.C.E.).-*

Sus antecedentes se encuentran en la Bolsa de New Orleans, denominada "New Orleans Cotton Exchange", que funcionó desde 1.871 hasta 1.961 fecha en que cerró. En 1.976 se reabrió con el nombre de "New Orleans Commodity Exchange" (N.O.C.E.) comenzando a operar sobre contrato de futuros de arroz. En 1.981 se lanzaron contratos de algodón y haba de soja y, en 1.982, de maíz. Todos ellos con una escasa relevancia en cuanto a contratación se refiere.

Con la idea de reactivar el mercado, los responsables del N.O.C.E. transfirieron dicho mercado al M.A.C.E., adoptando el nombre de "Chicago Rice and Cotton Exchange" y pasando a convertirse en un filial de este último pero como entidad independiente jurídica y económicamente. En 1.986 pasó junto con el M.A.C.E. al C.B.O.T., como ya comentábamos.

El principal contrato negociado es el de futuros sobre arroz que tiene un volumen por contrato de 200.000 Lbs, cotiza en Ctvs/Lb. y los meses de contrato son Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Noviembre.

5.3.5.5.- *"New York Mercantile Exchange" (N.Y.M.E.X.).-*

En primer lugar hay que decir que la importancia de esta Bolsa, la tercera de Estados Unidos, radica en la negociación a futuros de productos petrolíferos como el propio "crudo", la gasolina sin plomo y el aceite de calefacción. No obstante también se han negociado productos agrarios aunque, en la actualidad, con escasa o nula actividad.

Esta Bolsa fue creada en 1.872 con el nombre de "Butter and Cheese Exchange of New York" negociándose la compraventa de mantequilla y queso al contado. En 1.880 pasó a denominarse "Butter Cheese and Egg Exchange of New York" realizándose también transacciones al contado de huevos. En 1.882 tomó su denominación actual de "New York Mercantile Exchange".

Los primeros contratos de futuros no se introdujeron hasta 1.921. En 1.941 se lanzó al mercado un contrato sobre patata que tuvo gran auge y fue su actividad principal hasta que dejó de negociarse en 1.987. También esta Bolsa, con la idea de diversificar sus productos, introdujo nuevos contratos de futuros de productos agrícolas y ganaderos como cebolla, arroz, manzanas, huevos y carne de vacuno que no llegaron a desarrollarse.

Hubo un intento de fusión con el "Commodity Exchange of New York" (C.O.M.E.X.), especializado en la contratación a futuros de metales (cobre, oro, plata, etc.), que no llegó a materializarse. Actualmente forma parte del "Commodity Exchange Center" (C.E.C.) junto con el C.S.C.E., el C.O.M.E.X. y el N.Y.C.E., como ya expusimos.

5.4.- MERCADOS DE FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS EN EUROPA.-

En Europa no existe la tradición de las Bolsas americanas en lo que a la negociación en futuros se refiere. Unicamente la plaza de Londres ha sido, junto con las de Chicago y Nueva York, uno de los centros mundiales dedicados al comercio de materias primas. En épocas recientes estamos asistiendo al nacimiento de numerosos mercados de futuros y opciones nacionales debido al auge e innovación de los instrumentos financieros, al contrario que en los mercados americanos cuyos antecedentes han sido agrícolas. A continuación vamos a describir los principales mercados derivados sobre materias primas agrarias en Europa.

5.4.1.- "London Futures and Options Exchange" (London Fox).-

El "London Fox" tiene sus antecedentes en el año 1.811 cuando se creó el "London Commercial Sale Rooms" dedicado al comercio de materias primas al contado. Los contratos de futuros fueron introducidos a partir de 1.888 y estaban referidos a café, azúcar, cacao, trigo, maíz, té, seda, índigo y pimienta. Las transacciones comerciales fueron interrumpidas a causa de la II Guerra Mundial y reiniciadas una vez finalizada ésta.

Después de la guerra se reorganizaron y reagruparon los diferentes mercados de futuros sobre materias primas y se constituyó una nueva Bolsa denominada "London Commodity Exchange" (L.C.E.) negociándose nuevos contratos sobre café, azúcar, cacao, algodón, lana, harina de pescado, caucho y aceites de soja, girasol, palma y copra. Las opciones fueron introducidas a partir de 1.960.

Las transacciones evolucionaron hasta alcanzar su máximo en 1.980, fecha en que comenzaron a declinar. Hubo varios períodos de crisis y reajustes hasta que, en 1.987, se introdujeron cambios sustanciales entre los que destacaban la aparición de los "locals", operadores individuales por cuenta propia, que asumen posiciones especulativas dándole gran liquidez al mercado. Es precisamente en esta fecha cuando el L.C.E. cambia su denominación por la de "London Fox", se cierran

algunos mercados y, se traslada la negociación de otros al "Baltic Futures Exchange" (B.F.E.). Entre los productos transferidos cabe citar las oleaginosas y sus derivados.

En 1.991, la administración de la otra Bolsa de futuros agrícolas de Londres, el B.F.E., ha pasado al "London Fox", por lo que ya no hablaremos de dos Bolsas de futuros de mercancías en dicha plaza sino de un único mercado donde se negocian materias primas agrícolas.

El B.F.E. agrupaba a un conjunto de mercados con poca actividad como los de carne, cereales (trigo y cebada), patatas y productos oleaginosos (aceites de palma y soja, harina y haba de soja). Sus antecedentes se remontan a 1.929 cuando se creó la "London Grain Futures Association" dedicada al comercio de cereales.

Las transacciones también se vieron interrumpidas por la II Guerra Mundial y fueron reiniciadas a partir de los años 60. En 1.964 se introducen nuevos contratos sobre cebada y en 1.965 sobre trigo con unos volúmenes de contratación muy reducidos en comparación con las mercados americanos. El mercado de futuros sobre patata, creado en 1.980, es el más importante a nivel mundial y el de más actividad. En 1.984 se lanzó un contrato sobre carne de cerdo que continúa aún en activo pero con escaso volumen de negociación. Otros mercados creados como los de aceite de palma, iniciado en 1.974 y cerrado en 1.978, aceite de soja, 1.967-1.983, y harina de soja, 1.975-1.985, nos muestran el carácter intermitente e irregular de las negociaciones.

Al igual que en otros mercados, también ha habido intentos de introducir contratos de opciones pero éstos han tenido menor acogida aún que los contratos de futuros subyacentes.

Es importante destacar la negociación, en el B.F.E., de un contrato sobre fletes marítimos, el "BIFFEX", que negocia un índice representativo de los costes de transporte de productos secos a granel, constituido a partir de las trece rutas marítimas más frecuentes.

Actualmente, se negocian a futuro, en el "London Fox", los

siguientes productos: café "robusta" y azúcar moreno, iniciados en 1.888; cacao, en 1.928; azúcar blanco, en 1.978; trigo, cebada, harina de soja, cerdo, cordero y patatas. Existen también contratos de opciones sobre todos ellos a excepción del cordero.

La tabla nº 5.5 recoge los principales contratos de futuros y opciones, con sus características más relevantes, que se negocian en el "London Fox" como Bolsa única que agrupa todos los mercados de futuros sobre materias primas agrarias existentes en la plaza de Londres y que ha sido vuelta a bautizar con su antigua denominación de "London Commodity Exchange" (L.C.E.). No obstante, se la sigue conociendo como "London Fox".

TABLA Nº 5.5

CONTRATO	VOL. NEGOC.	EQUIVAL.	COTIZ.	FLUCTUACION	MESES CONTRATO
Fut. s/café	5 Tm.	5 Tm.	$/Tm.	1 $/Tm.	1, 3, 5, 7, 9 y 11
Op. s/café	5 Tm.	5 Tm.	$/Tm.	1 $/Tm.	1, 3, 5, 7, 9 y 11
Fut.s/cacao	10 Tm.	10 Tm.	Lb/Tm.	1 Lb/Tm.	3, 5, 7, 9 y 12
Op. s/cacao	10 Tm.	10 Tm.	Lb/Tm.	1 Lb/Tm.	3, 5, 7, 9 y 12
Fut.s/azúcar moreno	50 Tm.	50 Tm.	$/Tm.	0,20 $/Tm.	3, 5, 8, 10 y 12
Op.s/azúcar moreno	50 Tm.	50 Tm.	$/Tm.	0,05 $/Tm.	3, 5, 8, 10 y 12
Fut.s/azúcar blanco	50 Tm.	50 Tm.	$/Tm.	0,20 $/Tm.	3, 5, 8, 10 y 12
Op.s/azúcar blanco	50 Tm.	50 Tm.	$/Tm.	0,05 $/Tm.	3, 5, 8, 10 y 12
Fut.s/patata	20 Tm.	20 Tm.	Lb/Tm.	2 Lb/Tm.	2, 4, 5 y 11
Op.s/patatas	20 Tm.	20 Tm.	Lb/Tm.	2 Lb/Tm.	4 y 11

(*) Los meses de contrato se han señalado numéricamente.

5.4.2.- "Marché à Terme International de France" (M.A.T.I.F.).-

En 1.988, y por imperativo legal, todos los mercados de futuros agrarios de Francia fueron absorbidos por el M.A.T.I.F.

Los orígenes de los mercados de futuros franceses se encuentran en el año 1.885 a partir de la Ley Naquet de 28 de Marzo de

dicho año. En esa época se negociaban harina, trigo, avena, alcoholes, azúcar, café y lanas.

En 1.930 se creó una Caja de Compensación y se obligó a todos los operadores a registrar en la misma sus transacciones. En 1.935, a través de varios reglamentos y decretos se intentó reformar los mercados de futuros pero la llegada de la II Guerra Mundial interrumpió dicho proceso y las transacciones comerciales. En 1.950 se reinició la actividad legislativa sobre los mercados de futuros pero la reapertura de las transacciones no llegó hasta los años 60. En estos años se abren en París tres mercados de futuros, de cacao (1.963), azúcar blanco (1.964) y harina de soja (1.967).

En 1.972 se abre, también en París, un mercado de café robusta que funcionaría a la par con el de El Havre inaugurado en 1.889.

La crisis del azúcar blanco, en el año 1.974, trajo consigo una reforma cuyas características más interesantes eran la creación del Banco Central de Compensación, formado exclusivamente por entidades financieras, que venía a sustituir a la anterior Caja de Compensación y, por otra parte, que el registro de las operaciones se individualizaba por orden, operación y mercado. Con esta reforma los mercados tuvieron un desarrollo regular hasta 1.985 en que se crea el M.A.T.I.F.

La Ley de 11 de Julio de 1.985 crea el "Marché à Terme International de France" (M.A.T.I.F.) con dos importantes instituciones:

- El *"Consejo del Mercado de Futuros" (C.M.T)*, encargado de establecer el reglamento general del mercado y de autorizar la admisión de los contratos a negociar en el M.A.T.I.F.

La *"Cámara de Compensación de Instrumentos Financieros de París" (C.C.I.F.P.)*, que se encarga de la organización del M.A.T.I.F. y de su control. Para las materias primas ya se había creado el *"Banco Central de Compensación"*.

Posteriormente, una nueva ley de 1.987 unificó todos los

mercados de futuros existentes en Francia bajo la autoridad del M.A.T.I.F. aunque espacialmente los mercados de materias primas se encuentran distribuidos de la siguiente forma:

- PARIS: Azúcar blanco, café robusta y cacao.
- El HAVRE: Café robusta, a la par con París.
- LILLE-ROUBAIX-TOURCOING: Patatas.

Las trayectorias de los distintos productos ha sido muy diferente. En el mercado del azúcar, los no residentes podían efectuar operaciones en francos convertibles en dólares sin estar sometidos al cambio FF/$ lo que lo hizo muy atractivo para los operadores extranjeros. Los mercados de cacao y de café tienen unos débiles volúmenes de negociación, la harina de soja y la lana dejaron de negociarse por el escaso interés de los agentes intervinientes y, finalmente, persiste el mercado a futuro sobre patata, ubicado en la plaza de Lille, con escasa actividad.

Como en otros mercados, también hubo intentos de diversificación con el lanzamientos de nuevos contratos sobre manteca de cacao o harina de lino que no llegaron a desarrollarse. En 1.987 se introdujeron en el mercado opciones sobre azúcar blanco con un volumen de negociación muy débil aún.

A pesar de todo, el M.A.T.I.F. es el mercado de futuros sobre productos agrarios más importante dentro del continente europeo superando en volúmenes de negociación a la Bolsa de Comercio de Amsterdam, que veremos a continuación, pero a bastante distancia del "London Fox" que junto con las bolsas americanas son los mercados de futuros sobre productos agrarios más importantes del mundo. Las perspectivas futuras del M.A.T.I.F. hacen que haya que tenerle muy en cuenta a la hora de estudiar las posibilidades de creación de otros mercados derivados sobre materias primas agrarias dentro de la Comunidad Europea o en la Cuenca Mediterránea.

La tabla nº 5.6 recoge los principales contratos de futuros y opciones, con sus características más relevantes, que se negocian en el

M.A.T.I.F.

TABLA Nº 5.6

CONTRATO	VOL. NEGOC.	EQUIVAL.	COTIZ.	FLUCTUACION	MESES CONTRATO
Fut.s/azúcar blanco	50 Tm.	50 Tm.	$/Tm.	0,1 $/Tm.	3, 5, 8, 10 y 12
Op. s/azúcar blanco	50 Tm.	50 Tm.	FF/Tm.	1 FF/Tm.	3, 5, 8 y 10
Fut. s/café	5 Tm.	5 Tm.	FF/100Kg	1 FF/100Kg.	1, 3, 5, 7, 9 y 11
Fut.s/cacao	10 Tm.	10 Tm.	FF/100Kg	1 FF/100Kg.	3, 5, 7, 9 y 12
Fut.s/patata	20 Tm.	20 Tm.	FF/100Kg	0,25 FF/100Kg	2, 4, 5 y 11

(*) Los meses de contrato se han señalado numéricamente.

5.4.3.- "Agricultural Futures Markets Amsterdam" (Koopmansbeurs).-

Sus orígenes se remontan al siglo XIX con la implantación de un contrato de futuros sobre café en 1.888. En esta Bolsa se han negociado contratos de futuros sobre café (en cuatro fases desde 1.888 hasta 1.971), azúcar moreno (1.902-1.917), caucho (en dos fases entre 1.919 y 1.965), cuero (1.957-1.961) y huevos (1.976-1.979). En la actualidad la influencia de los productos agrarios es muy escasa y sólo mantiene abierto un mercado de futuros sobre patata que se inició en 1.958.

También existe en esta Bolsa un mercado a futuros sobre cerdo creado en 1.977 donde se negociaban contratos sobre carne de cerdo en piezas enteras y que ha sido sustituido, en 1.988, por otro sobre ganado porcino en vivo. Por último, en 1.991 se ha introducido un contrato sobre lechones para engorde.

El "Agricultural Futures Market Amsterdam" tiene unos volúmenes de negociación relativamente bajos y los principales contratos con sus características más relevantes se recogen en la tabla nº 5.7.

TABLA Nº 5.7

CONTRATO	VOL. NEGOC.	EQUIVAL.	COTIZ.	FLUCTUACION	MESES CONTRATO
Fut.s/patata	25.000 Kg.	25 Tm.	fl/100Kg	0,004 fl/Tm.	2, 3, 4, 5, 6 y 11
Fut.s/cerdo en vivo	10.000 Kg.	10 Tm.	fl/Kg.	0,0005 fl/Tm.	Los 12 meses más cercanos

(*) Los meses de contrato se han señalado numéricamente.

5.5.- OTROS MERCADOS DE FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGROPECUARIOS EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD.-

Para finalizar este capítulo, dedicado a los mercados de futuros sobre materias primas agrarias y otros productos relacionados con la actividad agropecuaria, recogemos, en la tabla nº 5.8, otras Bolsas existentes en la actualidad y que puede ofrecernos una idea de la importancia a nivel mundial de estos mercados derivados.

TABLA Nº 5.8

DENOMINACION	PAIS	PRODUCTOS NEGOCIADOS
Winnipeg Commodity Exchange	Canadá	Colza,lino, cebada, avena,trigo.
Bolsa de Mercadorias & Futuros	Brasil	Café, Algodón, vacuno vivo.
Mercado a Término de Buenos Aires	Argentina	Trigo, maíz, girasol, soja, cebada.
Mercado de Futuros y Opciones (MERFOX)	Argentina	Indice Novillo terminado Liniers
Tokyo Grain Exchange	Japón	Haba de soja, maíz, patatas.
Tokyo Sugar Exchange	Japón	Azúcar moreno, azúcar blanco.
Osaka Textile Exchange	Japón	Algodón, lana, fibras.
Yokohama Raw Silk Exchange	Japón	Seda.
Hong Kong Futures Exchange	Hong Kong	Haba de soja, azúcar.
Manila International Futures Exchange	Filipinas	Azúcar, café, copra, haba de soja.
Kuala Lumpur Commodity Exchange	Malasia	Cacao, aceite de palma, caucho.
Sydney Futures Exchange	Australia	Lana, vacuno en vivo.
New Zealand Futures Exchange	N.Zelanda	Lana.

5.6.- BIBLIOGRAFIA.-

- **ATKIN, M.:** "Agricultural Commodity Markets". Routledge. Londres, 1989.
- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Agricultural Options". Education and Marketing Services. Chicago, U.S.A., 1992.
- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Basis Trading for cash merchandisers". Chicago, U.S.A., 1993.
- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Options on Agricultural Futures: A Home Study Course". Chicago, U.S.A., 1993.
- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "Introduction to Agricultural Hedging". Chicago, U.S.A., 1992.
- **CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE:** "Options Strategy Guide". Chicago, U.S.A., 1991.
- **COFFEE, SUGAR AND COCOA EXCHANGE, INC.:** "Understanding Options on Futures". Nueva York, U.S.A., 1992.
- **COFFEE, SUGAR AND COCOA EXCHANGE, INC.:** "10 Years of Options Trading at the C.S.C.E. Nueva York, U.S.A., 1992.
- **COSTA RAN, L.:** "Connotaciones normativas entre Francia y España en la regulación de los mercados de los nuevos instrumentos financieros. Actualidad Financiera Nº 2. Madrid, 1992.
- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Futuros y Opciones en Materias Primas Agrarias". Fundación Caja de Pensiones. AEDOS, S.A. Barcelona, 1991.
- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Commodities. Mercados Financieros sobre Materias Primas". ESIC. Madrid, 1993.
- **DE LA ORDEN DE LA CRUZ, Mª.C.:** "Una Visión Global de los Mercados Derivados Internacionales". Actualidad Financiera Nº 23. Madrid, 1993.
- **EGUIDAZU, F.:** "Mercados de Futuros (Commodities)". Información Comercial Española libros, serie: Comercio Exterior. Madrid, 1978.
- **ENNEW, CH.; MORGAN, W. & RAYNER, T.:** "Role of Attitudes in the Decision to Use Futures Markets: The Case of the London Potato Futures Market". Agribusiness. Vol.: 8. Reino Unido, Noviembre 1992.
- **FREEMAN, P.A.:** "Price Risk and the Agricultural Futures Markets". Food Marketing. Vol.: 3. Reino Unido, 1987.
- **FREEMAN, O.L.:** "America's Agricultural Future: The Challenge of Abundance". Futurist. Vol.: 21. U.S.A., Sep./Oct. 1987.
- **GORHAM, M.:** "Agricultural Markets Bounce Back: The Year of the Steer". Futures: The Magazine of Commodities & Options. U.S.A., 1988.
- **KAUFMAN, P.:** "Handbook of Futures Markets. Commodity, Financial, Stock Index and Options". John Wiley & Sons. Nueva York, U.S.A., 1984.

- **MARKHAN, J.:** "The History of Commodity Futures Trading and its Regulation". Praeger Publishers. Nueva York, U.S.A., 1987.

- **MENDEZ SUAREZ, G.L.:** "Mercados de Futuros de Mercancías". Actualidad Financiera Nº 22. Madrid, 1992.

- **YEUTTER, C.:** "Repercusiones de los Mercados de Futuros en la Economía Mundial". Papeles de Economía Española Nº 19. Madrid, 1984.

CAPITULO VI

"INNOVACIONES Y ESPECIALIZACION DE LOS MERCADOS DE FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS"

6.1.- INTRODUCCION.-

Los mercados derivados de activos financieros y físicos se vienen enriqueciendo con la implementación de nuevos contratos que diversifican la ya gran variedad de posibilidades para especular y/o cubrirse de riesgos. Entre estos nuevos contratos podemos citar los de índices extrabursátiles y otros, que suelen calificarse de "exóticos", que amplían las "commodities" utilizadas como subyacentes en los mercados de futuros y opciones.

La mayoría de los contratos sobre índices tienen como subyacente valores bursátiles. La idea de crear futuros y opciones sobre índices nació en 1.977, de un grupo de trabajo del "Kansas City Board of Trade", aunque no se inició la negociación hasta 1.982, cuando fue aprobada por la "Commodity Futures Trading Commission" (C.F.T.C.). La idea fue inmediatamente seguida por los mercados de Chicago y Nueva York.

La introducción de futuros y opciones sobre índices extrabursátiles y otros subyacentes ha abierto un área nueva para las estrategias financieras. Los índices, al utilizarse como subyacentes de contratos de futuros, evitan las manipulaciones en los precios al establecerse su liquidación en dinero, pues no se contempla la entrega final del bien, dado que el indicador tiene carácter inmaterial. Por ello, los contratos tienen gran liquidez, bajos costes de transacción y pueden ser un fiel reflejo de los movimientos del mercado.

Un índice de precios no es más que un número que expresa como éstos han cambiado en un período determinado. Entre los índices más comunes utilizados para expresar el nivel de los precios en los mercados bursátiles se incluyen el "Value Line Composite Index", que se negocia en el mercado del "Kansas City Board of Trade" y está

compuesto por cerca del 85% de las acciones cotizadas en el "New York Stock Exchange" (N.Y.S.E.); el "Standard & Poor 500 Index", que es el principal índice negociado en el "Chicago Mercantile Exchange" (C.M.E.) y que está formado por 500 títulos de los más representativos del N.Y.S.E.; el "N.Y.S.E. Composite Index", adoptado por el "New York Futures Exchange" (N.Y.F.E.) y que se calcula según la media aritmética ponderada de los precios de las 1.530 acciones admitidas en el N.Y.S.E.; el "Major Market Index", que se negociaba en el "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.), formado por las cotizaciones de los 20 títulos más importantes del N.Y.S.E., réplica del "Dow Jones Industrial Average", y que, desde 1.993, ha pasado a contratarse en el C.M.E.

Los índices de precios se obtienen seleccionando un determinado número de "commodities" y de mercados. A continuación, se realiza un promedio que puede ser aritmético o geométrico y ponderado o no, para obtener un número resumen. Finalmente el promedio es indexado, es decir dividido por una constante para referirlo a un valor base. Existen distintos procesos de obtención de los índices, con grandes variantes, no pudiéndose destacar ninguno como ideal o definitivo.

Por otra parte, si bien los precios de los contratos de futuros sobre índices se mueven en función de los valores del índice subyacente, el precio del futuro, normalmente, es diferente del valor al contado. Los futuros sobre índices, al igual que para otros subyacentes, se negocian sobre la base, a fin de obtener una ganancia por diferencias.

Del mismo modo, en las opciones sobre índices, tampoco tiene lugar la entrega física y la liquidación también se efectúa en efectivo. En general, los futuros y las opciones sobre índices extrabursátiles y otros subyacentes, pueden ser utilizados tanto para realizar una estrategia de cobertura como especulativa.

6.2.- INDICES DE PRECIOS DE FUTUROS SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS.-

Entre las novedades aparecidas, recientemente, en el campo de los mercados derivados destacan los contratos, a futuros y opcionales,

sobre índices de mercancías. En la actualidad no existe ningún índice exclusivo para los productos agrarios sino que existen varios, más o menos aceptados, que incluyen diversas mercancías entre ellas las agrarias. Entre los más relevantes destacan el "Commodity Research Bureau Futures Price Index" (C.R.B.) y el "Goldman Sachs Commodity Index" (G.S.C.I.), que parecen de los de mayor aceptación, por lo que los estudiaremos con mayor detenimiento. Con la aparición de estos índices, los indicadores de la economía se amplían para incluir los precios de futuros de las "commodities".

Mediante la introducción de la negociación de estos índices en el "New York Futures Exchange" (N.Y.F.E.) y en el "Chicago Mercantile Exchange" (C.M.E.) se ha facilitado la inversión en "commodities" y se ha creado una excelente herramienta para la diversificación de carteras, ayudando a reducir el riesgo total de las mismas mientras se mantienen o mejoran los rendimientos de la inversión.

Entre los agentes a los que les puede interesar la utilización de los contratos de futuros y opciones sobre índices de mercancías podrían citarse:

- *Inversores individuales* que tengan una opinión sobre la dirección de los precios de las mercancías y de la inflación.

- *Intermediarios* que busquen el mejoramiento de la rentabilidad utilizando los cambios en los precios y/o los movimientos en la volatilidad de las opciones.

- *Arbitrajistas* que negocien el diferencial o "spread" entre los contratos de futuros y opciones sobre índices y los contratos de futuros subyacentes

- *Almacenistas y depositarios de mercancías* que se beneficien de movimientos en los precios o que deseen establecer la cobertura de mercancías diversificadas con una sola operación en el mercado.

- *Gestores de fondos de pensiones y otros inversores institucionales* que deseen tener una cartera liquidable en activos reales a fin de diversificar más allá de las tradicionales inversiones en bonos y acciones.

Indices como el C.R.B. y G.S.C.I. representan una amplia medida de la tendencia de los precios de las mercancías de las que están compuestos y los contratos sobre ellos proporcionan una cobertura para las grandes carteras institucionales, sirviendo, además, como excelente medida de precio para el análisis macroeconómico. Los contratos sobre índices reflejan el principio de diversificación de la Teoría de Carteras, comúnmente asociado a las acciones pero que ahora se extiende a mercancías físicas o "commodities".

A continuación se estudian las principales implicaciones de la construcción y cálculo de ambos índices.

6.2.1.- EL C.R.B. FUTURES PRICE INDEX.-

Los contratos de futuros y opciones sobre el "C.R.B. Futures Price Index" comenzaron a negociarse en 1.986, en el "New York Futures Exchange" (N.Y.F.E.). En esta Bolsa, filial del "New York Stock Exchange" (N.Y.S.E.), se contratan, además, los futuros y opciones sobre el "N.Y.S.E. Composite Index". El índice C.R.B. tiene base 100 en 1.967 y se negocian, actualmente, entre 270.000 y 280.000 contratos al año.

La unidad de transacción se obtiene multiplicando por 500$ U.S.A. el nivel del índice, lo que quiere decir, por ejemplo, que si el índice cotiza a 150, el contrato tiene una valoración de 75.000$.

6.2.1.1.- Mercancías incluidas en el índice.-

El C.R.B. refleja la actividad de los principales mercados de futuros de las más importantes "commodities": ganado bovino y porcino, panceta de cerdo, cacao, azúcar, café, algodón, cobre, oro, plata, platino, avena, maíz, trigo, soja en grano, harina de soja, aceite de soja, zumo de

naranja, madera, petróleo y gasóleo doméstico ("Heating oil"). A mediados de 1.992 la avena fue reemplazada por la gasolina sin plomo para mejorar el índice como predictor e indicador de la economía.

Los contratos incluidos en el índice, a 7 de Julio de 1.992, sus correspondientes mercados y la proporción relativa de cada grupo de componentes pueden verse en la tabla nº 6.1 y en el gráfico nº 6.1.

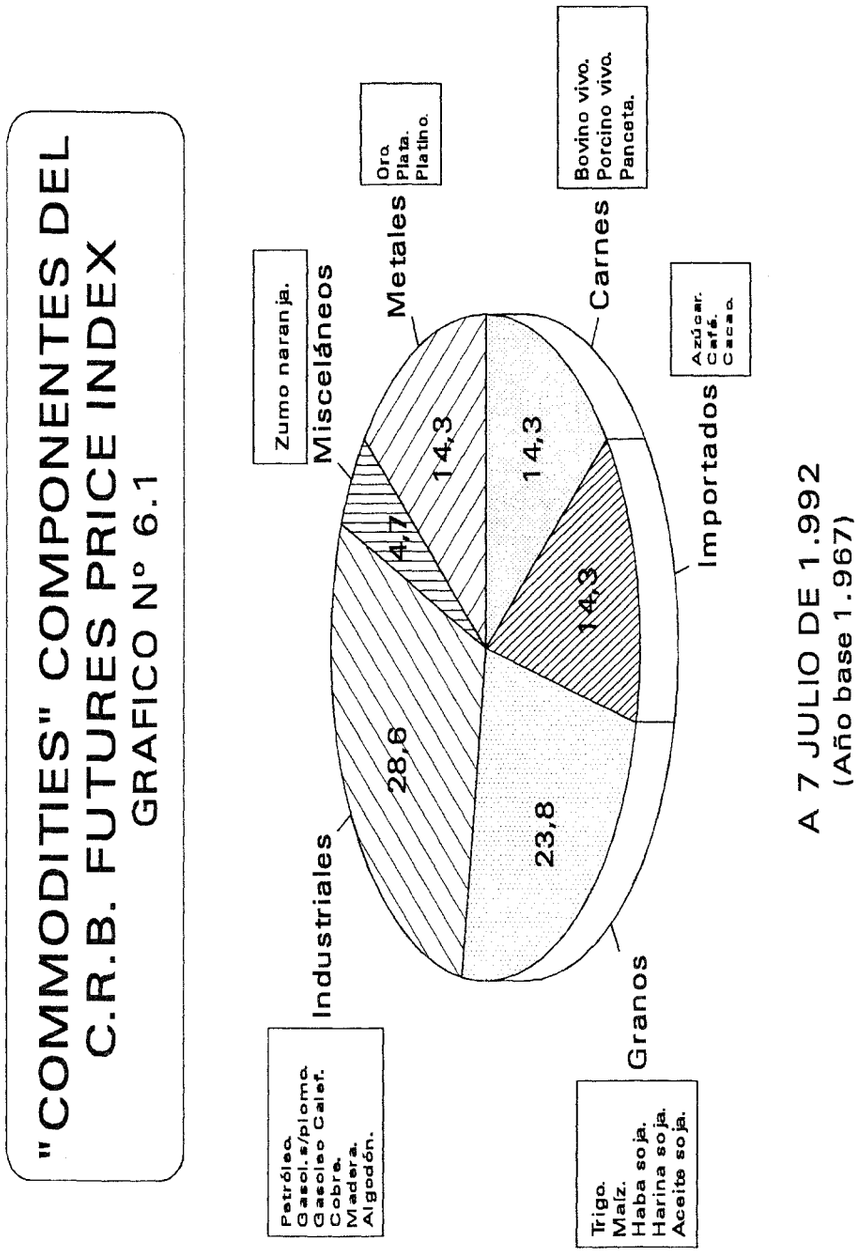
TABLA Nº 6.1

MERCANCIA	BOLSA	PROPORCION %
METALES P.:		14,3%
- Oro.....	C.O.M.E.X.	
- Plata.....	C.O.M.E.X.	
- Platino.....	N.Y.M.E.X.	
INDUSTRIALES:		28,6%
- Cobre.....	C.O.M.E.X.	
- Petróleo.....	N.Y.M.E.X.	
- Gasóleo Domes	N.Y.M.E.X.	
- Gasolina s/p.	N.Y.M.E.X.	
- Madera.....	C.M.E.	
- Algodón.....	N.Y.C.E.	
GRANOS:		23,8%
- Maíz.....	C.B.O.T.	
- Trigo.....	C.B.O.T.	
- Haba de soja.	C.B.O.T.	
- Harina soja..	C.B.O.T.	
- Aceite soja..	C.B.O.T.	
CARNES:		14,3%
- Bovino vivo..	C.M.E.	
- Porcino vivo.	C.M.E.	
- Panceta.....	C.M.E.	
IMPORTADOS:		14,3%
- Café.....	C.S.C.E.	
- Azúcar.....	C.S.C.E.	
- Cacao.....	C.S.C.E.	
MISCELANEOS:		4,7%
- Zumo naranja.	N.Y.C.E.	

FUENTE: New York Futures Exchange, Inc.

6.2.1.2.- Cálculo de los niveles del índice.-

El índice C.R.B. puede verse como un índice tridimensional. Es decir, al promedio de precios a través de las veintiuna mercancías componentes (2 dimensiones), se le incorpora también un promedio de precios a través del tiempo dentro de cada mercancía. Es, en definitiva, un promedio de un promedio. Un ejemplo de un producto unidimensional podría ser el oro o el maíz, un ejemplo de uno bidimensional podría ser el "N.Y.S.E. Composite Index". El índice se obtiene mediante un proceso



de tres etapas:

1º) Cada una de las veintiuna mercancías componentes del índice se promedia aritméticamente utilizando los precios de todos los meses de contratos de futuros que expiren en, o antes del, noveno mes del calendario mensual desde una fecha dada, excluyendo los contratos de meses no cíclicos. Es importante destacar que para ciertas mercancías, como el petróleo, el gasóleo doméstico ("heating oil") y el azúcar, la negociación cesa el mes previo al de la entrega. Por ejemplo, en el caso del petróleo para Mayo, la negociación finaliza en Abril. Estas medias, que se obtiene entre un mes dado y el noveno o décimo mes en el futuro, dependen de cual sea el mes corriente. Por ejemplo, el precio promedio para el bovino vivo, al 29 de Julio de 1.993, podría calcularse de la siguiente forma:

$$\text{Promedio bovino} = \frac{\text{Ago'93} + \text{Oct'93} + \text{Dic'93} + \text{Feb'94} + \text{Abr'94}}{5}$$

2º) Los 21 promedios de las mercancías componentes se promedian, a continuación, geométricamente (sin ponderar), multiplicando conjuntamente todos los promedios aritméticos y aplicando la raíz veintiuna:

$$\text{Promedio geométrico} = (\text{Prom. bovino} * \text{Prom. maíz} * \ldots * \text{Prom. petróleo})^{1/21}$$

3º) El valor resultante es indexado, dividiendo por la constante 50,7161, que es el promedio base anual de 1.967 para estas veintiuna mercancías. El resultado obtenido se multiplica por un factor de ajuste de 0,94128. Esta constante se introdujo en Julio de 1.987 cuando se decidió cambiar el índice de 26 mercancías promediadas sobre 12 meses a las actuales 21 "commodities" promediadas sobre 9 meses. En Julio de 1.989 se eliminaron, de los productos componentes, los precios de los contratos de meses no cíclicos y en Julio de 1.992 se sustituyó la avena por la gasolina sin plomo.

Finalmente, el resultado de los cálculos anteriores se multiplica por 100 para convertir el índice en porcentaje:

$$\text{C.R.B. Index} = \frac{\text{Promedio geométrico}}{\text{Prom. Geom. 1.967 (50,7161)}} * 0{,}94128 * 100 \quad (1)$$

Para entender el doble proceso de ponderación asociado al índice C.R.B., consideremos un ejemplo muy simplificado. Supongamos que el índice estuviese formado por tan sólo tres mercancías: maíz, café y cacao. Además realizamos la simplificación de imaginar que estas tres mercancías se negocian para cuatro meses cualquiera del año y que éstos son los mismos para todas ellas: Marzo, Mayo, Julio y Septiembre. Admitamos, además, que el precio final de cotización, el 19 de Enero, para estas tres mercancías, es el indicado en la tabla nº 6.2.

Si admitimos que la base promedio geométrica es 24,4, entonces podemos calcular el índice C.R.B. al contado. Primero, simplemente, promediamos aritméticamente todos los precios para todos los contratos negociados activamente durante nueve meses, a partir del 19 de Enero, para cada mercancía. El resultado de este promedio se recoge en la columna 5ª de la tabla nº 6.2. En segundo lugar, se calcula el promedio geométrico para las tres medias aritméticas anteriores (multiplicando todos los promedios, 944,75 * 83,58 * 2,4775 = 195.628,86, y extrayendo la raíz cúbica se alcanza un resultado de 58,0512). En tercer lugar, se divide la cantidad del promedio geométrico (58,0512) por la base (24,2) obteniendo un resultado de 2,3988. Finalmente, se multiplica el cociente por 100, en este ejemplo simplificado, y el índice C.R.B. sería igual a 239,88.

TABLA Nº 6.2

MERCANCIA	MARZO	MAYO	JULIO	SEPT.	PROM.ARITM.
Cacao.....	932,00	934,00	946,00	967,00	944,7500
Café.....	81,31	82,61	84,30	86,10	83,5800
Maíz.....	2,41	4,47	2,52	2,51	2,4775
Promedio Geométrico.....					58,0512

6.2.1.3.- Principales implicaciones y peculiaridades en la construcción del índice.-

A) *Componentes promediadas aritmética y geométricamente.-*

La construcción del índice C.R.B. comprende ambas técnicas de promedios. El promedio geométrico tiene la propiedad estadística de que sucesivos cambios, medidos en porcentaje, en el precio de un componente no alteran su peso relativo en el índice. El promedio aritmético, por otra parte, hace que incremente o decremente el peso relativo de un componente en el índice como consecuencia de una mayor apreciación o depreciación de su valor.

El promedio geométrico ofrece varias ventajas desde el punto de vista de los movimientos de precios; por ello los índices gubernamentales deben estar calculados geométricamente. Sin embargo, la media geométrica hace que el arbitraje sea más dificultoso ya que resulta imposible formar una cartera ponderada geométricamente puesto que las carteras formadas por diferentes activos son de construcción aritmética por definición.

B) *Precios utilizados en el cálculo del índice.-*

Los valores del índice C.R.B. se computan por "Bridge Information Systems" y se difunden por el N.Y.F.E., cada 15 segundos, durante la sesión de negociación diaria.

Los precios utilizados en el cómputo del índice C.R.B. son los de liquidación al cierre de la negociación diaria de las mercancías componentes o "settlement prices". Cuando no existen precios al cierre, típicamente en los meses de contrato más diferidos, se utiliza el "settlement price" del día previo. Esto significa que el índice C.R.B. subyacente retrasa, frecuentemente, su valor teórico.

C) *Iguales ponderaciones.-*

La ponderación equivalente se utiliza tanto para el promedio aritmético de los meses de una "commodity" individual como para la media geométrica de las veintiuna mercancías. La ponderación equivalente

resulta interesante porque los meses o mercancías, por separado, no tienen un impacto excesivo sobre el índice, lo que hace más difícil una posible manipulación y facilita que los promedios estén menos sujetos a las discontinuidades asociadas a ofertas y demandas desequilibradas en cualquier mes o mercancía. El alto porcentaje del volumen de negociación total de los futuros y del interés abierto representado por el actual índice C.R.B. garantiza también que éste refleje amplios movimientos en los precios.

Desde el punto de vista de la cobertura, la equiponderación es preferible porque el riesgo de precios se distribuye uniformemente a través del horizonte temporal. Una excepción, a lo anterior, puede encontrarse en la cobertura corta de aquellas "commodities" con cosechas anuales puntuales, como los granos, donde el riesgo no se distribuye uniformemente en el tiempo.

D) *Consideración de 9 o 10 meses futuros en la valoración*.-

La utilización de hasta diez meses de precios futuros por cada mercancía componente, excluyendo los meses no cíclicos, es de máxima importancia para el cálculo eficiente del índice y hace que éste sea menos susceptible a distorsiones mensuales en los precios de contado asociadas con suministros y demandas desequilibradas. Uno de los inconvenientes de utilizar tal tipo de información de precios es la dificultad de calcular los valores del índice C.R.B. a futuro. Por ejemplo, consideremos que un valor futuro del índice a 6 meses requiere información de precios de meses futuros entre 6 y 16 meses. Sin embargo, en algunas "commodities" los meses listados en el mercado no van más allá de los nueve próximos, lo cual hace que haya que extrapolar los precios a partir de los existentes o realizar estimaciones subjetivas para los mismos.

¿Qué sucede cuando un mes de entrega cae fuera del índice o llega a ser parte de él?. En un día dado, los contratos activos incluidos en el índice C.R.B. son todos los futuros negociados para cada mercancía, que expirarán entre dicho día y el último del décimo mes en el futuro. Por ejemplo, el 13 de Septiembre, en la componente trigo incluida en el

índice C.R.B. podrían estar incluidos todos los contratos de futuros de trigo que expiran entre el 13 de Septiembre y el 30 de Junio del siguiente año. (Por ejemplo: Sep'93, Dic'93, Mar'94 y May'94). El contrato Sep'93 ponderará en el índice hasta su último día de negociación y, al día siguiente, desaparecerá del indicador. El precio para el trigo era el promedio de cuatro contratos pero después del último día de negociación del contrato Septiembre el promedio incluiría solamente tres contratos. Esto, obviamente, hará cambiar el precio promedio para el trigo utilizado en el cálculo del índice. Se puede observar que si, en varias mercancías, coincide el último día de negociación se producirá, en los días siguientes, un considerable cambio en el índice. Esta es la razón de que, al comienzo de la negociación de cualquier "commodity", el índice pueda diferir de su precio de cierre del día anterior. Las componentes utilizadas para calcular el índice del día antes son diferentes de las componentes que deben tenerse en cuenta para computar el índice hoy, asumiendo las expiraciones que hayan tenido lugar.

Un escenario ligeramente diferente ocurre en el primer día de negociación de cada contrato. En dicho día se añade, en el cálculo del índice, un nuevo mes de contrato de futuros. Continuando con el ejemplo del trigo, a primeros de Octubre, el contrato Jul'94 se añadiría para el cálculo del promedio del trigo. En este momento, se podrían de nuevo promediar cuatro meses en lugar de tres para esta mercancía. El primer día de negociación de cada contrato, el índice se mueve significativamente, desde el cierre del día previo, después de añadirse nuevos contratos al mismo.

E) *Diferentes horarios de negociación de las mercancías componentes en el índice*.-

El índice C.R.B. se negocia durante más horas que muchos de sus componentes. En suma, las mercancías componentes abren y cierran con amplias diferencias de tiempo en el curso de la negociación diaria. La mayor duración del horario de negociación tiene ventajas desde el punto de vista especulativo y coberturista pero añade un grado extra de dificultad al arbitraje, incluyendo dificultades en los "spreads" durante la negociación diaria y distorsiones en los márgenes. Por ejemplo, una

pérdida en una posición de futuros en el índice C.R.B. no estaría compensada por una ganancia en la posición de futuros de una componente si el valor del índice cambia después de que el mercado de futuros de dicha mercancía haya cerrado. Inversamente, el arbitraje registraría una ganancia neta si la posición de futuros en el índice muestra un beneficio después de que el mercado de la "commodity" haya cerrado.

La mayor duración del horario de negociación también implica que los agentes deben tener mayor precaución cuando interpretan el valor subyacente del índice C.R.B. pues éste puede no reflejar exactamente cual sería el precio a futuros del índice cuando uno de los mercados de las componentes esté cerrado. Más específicamente, en un día cualquiera, la base del futuro tiene cierta inestabilidad artificial antes de que los mercados de las "commodities" abran y después de que cierren.

6.2.1.4.- Subíndices del C.R.B. Futures Price Index.-

Del índice C.R.B. se obtienen seis subíndices por grupos de "commodities". Esta agrupación es ligeramente diferente a la contemplada en el gráfico y tabla nº 6.1. Los diferentes subíndices del C.R.B. son:

- Importados: café, azúcar y cacao. (efectivo desde el 01.01.84).
- Industria: algodón, cobre, petróleo, plata, platino y madera.
- Granos: maíz, trigo, avena, harina de soja. (efectivo desde 20.07.87).
- Carnes: bovino vivo, porcino vivo y panceta de cerdo. (efectivo desde 01.01.84).
- Metales: oro, plata y platino.
- Energía: petróleo, gasóleo doméstico y gasolina sin plomo. (este último componente introducido el 07.07.92).

En la tabla nº 6.3 se muestran las correlaciones anuales de los seis subíndices anteriores con el índice C.R.B. Todos los índices tienen base en 1.967 igual a 100.

TABLA Nº 6.3

SUBINDICE	1.988	1.989	1.990	1.991	1.992
Importados	46,56%	59,68%	80,41%	50,57%	30,64%
Industria	51,75%	31,39%	47,30%	44,56%	9,83%
Granos	92,19%	77,26%	68,18%	14,77%	78,57%
Carnes	-33,04%	5,64%	20,43%	54,86%	43,79%
Metales	76,36%	47,70%	51,32%	36,96%	75,44%
Energía	-8,28%	-35,01%	-25,57%	27,28%	-16,37%

FUENTE: New York Futures Exchange.

6.2.2.- EL G.S.C.I. NEARBY INDEX.-

El "Goldman Sachs Commodity Index", conocido en el mercado por G.S.C.I. Nearby Index, es un índice de precios de futuros de activos no financieros.

El G.S.C.I. Nearby Index es un índice dinámico de precios de contratos de futuros de mercancías, más cercanos o próximos en el tiempo, ponderados por la producción mundial de dichas mercancías.

A continuación se estudian los criterios para que una mercancía pueda ser incluida en el índice, los procedimientos para calcular los factores de ponderación, la forma de cálculo de los valores del índice y, por último, la estimación de los precios teóricos ("fair values") para los contratos de futuros sobre el G.S.C.I.

6.2.2.1.- Mercancías incluidas en el índice.-

En el G.S.C.I. Nearby Index están representados, al igual que en el C.R.B. Futures Price Index, los grupos más importantes de mercancías: energía, ganadería, granos y oleaginosas, productos alimenticios y fibra y metales preciosos e industriales.

Goldman Sachs ha establecido las líneas específicas en cuanto a los requisitos que una mercancía debe cumplir para poder ser incluida en el índice. Para que un contrato de futuros pueda ser introducido en el índice debe negociarse en una Bolsa de futuros de un país que sea miembro de la "Organización para la Cooperación y

Desarrollo Económico". Además, el contrato de futuros tiene que estar nominado en dólares USA, siendo el volumen de contratos de, al menos, 750.000 en el año anterior al de su posible inclusión en el índice (volumen medio diario aproximado de 3.000 contratos). Si, en un año cualquiera, el volumen cae por debajo de los 375.000 contratos (volumen medio diario aproximado de 1.500), la mercancía se excluye del índice al siguiente año. Para evaluar si una mercancía cumple los criterios de volumen establecidos, se la estudia durante un período continuado de 12 meses.

Los contratos incluidos en el índice, en 1.992, así como el año en que fueron incorporados al mismo y el volumen de contratos de futuros en el año 1.991, vienen recogidos en la tabla nº 6.4.

TABLA Nº 6.4

MERCANCIA	BOLSA	AÑO	VOLUMEN CONTRATOS 1.991
Cobre	C.O.M.E.X	1.989	1.640.065
Aluminio	L.M.E.	1.991	5.732.302
Zinc	L.M.E.	1.991	2.022.384
Oro	C.O.M.E.X.	1.978	6.799.917
Plata	C.O.M.E.X.	1.973	4.154.704
Platino	N.Y.M.E.X.	1.984	604.646
Porcino vivo	C.M.E.	1.976	1.582.234
Bovino vivo	C.M.E.	1.970	3.792.824
Trigo	C.B.O.T.	1.970	3.146.844
Maíz	C.B.O.T.	1.970	10.852.909
Soja en grano	C.B.O.T.	1.970	9.013.739
Azúcar	C.S.C.E.	1.973	4.268.546
Café	C.S.C.E.	1.981	1.772.648
Cacao	C.S.C.E.	1.984	1.233.519
Algodón	N.Y.C.E.	1.977	1.614.244
Petróleo	N.Y.M.E.X.	1.987	21.005.867
Gasóleo domést.	N.Y.M.E.X.	1.983	6.680.171
Gasolina sin plomo.	N.Y.M.E.X.	1.988	5.509.926

FUENTE: Goldman, Sachs & Co., C.M.E. Research Division y Futures Industry Association.

Como se puede observar, solamente están incluidos como componentes en el G.S.C.I. productos físicos con mercados de contratos de futuros muy líquidos.

El G.S.C.I. incluye mercancías negociadas en el "London Metals Exchange" (L.M.E.). En 1.992, los componentes aluminio y zinc del índice estaban basados en los precios contractuales en dicha Bolsa. El L.M.E., históricamente, ha operado fijando precios a ciertos plazos, en lugar de establecer fechas fijas de vencimiento de los contratos, como en

las Bolsas americanas. En el L.M.E., cada día, se establecen nuevos precios al contado, a tres meses y a quince meses. Este tipo de fijación de los precios no es el más apropiado para su introducción en el índice. En 1.987, el "London Metals Exchange" (L.M.E.) comenzó a negociar contratos con vencimiento en el tercer miércoles de cada mes, hasta 27 meses en el futuro. Este procedimiento se asemeja más a los contratos de futuros de fecha fija, usuales en Norteamérica, Europa y Extremo Oriente.

Otro requisito, para que una mercancía pueda formar parte del G.S.C.I. Nearby Index, hace referencia al volumen ponderado de negociación de los contratos de futuros subyacentes. El volumen ponderado de negociación (volumen de contratos negociados en 12 meses multiplicados por el tamaño de cada contrato) tiene que representar el 33% de un promedio de cinco años de la producción mundial del físico. Este ratio es conocido como "Equivalent Physical Trade Ratio" (E.P.T.R). El valor de este ratio, para 1.990 y 1.991, viene recogido en tabla nº 6.5. Si el E.P.T.R., para una mercancía específica, cae por debajo del 16,5%, la mercancía se retira del índice.

TABLA Nº 6.5

G.S.C.I. COMMODITIES (E.P.R.T)		
MERCANCIA	1.990	1.991
Cobre	216,9%	185,24%
Aluminio	385,5%	643,01%
Zinc	508,4%	652,08%
Oro	2.111,6%	1.426,22%
Plata	4.455,7%	3.653,49%
Platino	524,5%	376,38%
Porcino	37,0%	36,39%
Bovino	86,6%	78,89%
Trigo	75,6%	75,52%
Maíz	403,6%	370,36%
Haba de soja	1.518,2%	1.315,35%
Azúcar	279,2%	219,48%
Café	545,0%	502,41%
Cacao	909,3%	577,86%
Algodón	217,9%	227,74%
Petróleo	124,7%	103,67%

FUENTE: Goldman, Sachs & Co.

El índice está configurado para prevenir posibles redundancias limitando la inclusión de productos similares a menos que la ponderación de la mercancía principal represente más del 33% del índice

(producción por precio). En este caso, las mercancías secundarias pueden incluirse pero entonces el peso de la mercancía principal debe ajustarse para evitar un doble cálculo de la producción. Por ejemplo, el ganado de engorde no puede incluirse porque es un derivado del ganado vivo. La harina y el aceite de soja también se exceptúan debido a su condición secundaria respecto al haba de soja. En el sector energético, sin embargo, como el petróleo tiene un peso de más del 33% en el índice se abre la posibilidad para la introducción del gasóleo doméstico y la gasolina sin plomo, como podemos apreciar, más adelante, en el gráfico nº 6.2.

Los criterios anteriores implican los nuevos productos que pueden incorporarse al índice y los actuales que pueden excluirse en el futuro. La información se revisa anualmente y, si una mercancía reune los criterios para su inclusión en el índice, se incorpora al mismo al año siguiente. Es decir, el índice se evalúa anualmente en función de los cambios en la producción considerándose las mercancías que deberán ser añadidas o eliminadas asegurándose, de este modo, la continuidad y sensibilidad del índice ante variaciones en la producción mundial y en la actividad económica. Estos cambios se anuncian en el mes de Junio de cada año y se hacen efectivos el quinto día laborable del mes de Enero del año siguiente.

Debido a una falta de liquidez histórica, en meses específicos de contrato, no se incluyen, en el cálculo del índice, todos los meses de contrato de determinadas mercancías subyacentes. Si una Bolsa suprime un mes de contrato para una determinada mercancía, el índice se recalcula utilizando el siguiente que esté disponible, anunciándolo previamente. Cada año, los meses de contrato que van a incluirse en el G.S.C.I. se publican previamente por Goldman Sachs, con la antelación conveniente.

6.2.2.2.- Cálculo de las producciones mundiales ponderadas.-

El G.S.C.I. pondera una mercancía componente basándose en la cantidad física de su producción mundial. La ponderación de una "commodity" individual es el promedio móvil de cinco años de la producción física mundial calculado con un retardo de dos años. El modo

de cálculo mitiga la distorsión potencial y garantiza que las estadísticas utilizadas para ponderar los componentes sean fiables, exactas y que no sobrevaloren los períodos de producción fuertemente afectados por factores adversos como sequías o guerras.

Los factores de ponderación se calculan como sigue:

$$WPA\ (c,y) = \sum_{i=1}^{5} \frac{WPA\ (c,y-2-i)}{5} \qquad (2)$$

W.P.A. es el promedio de la cantidad de producción mundial para una mercancía "c" en el año "y". (Tabla nº 6.6)

Los valores W.P.A. se transforman en pesos o ponderaciones de la producción mundial (W.P.W.) dividiendo por un factor de escala de precios de 1 ó 100. El factor 100 de la escala de precios se aplica a precios de futuros subyacentes expresados en centavos por unidad de negociación y el factor 1 a contratos expresados en dólares. Los valores W.P.W., para cada mercancía incluida en el índice, están representados en la tabla nº 6.6. En función de dichos valores, la proporción relativa de cada componente, y de su grupo, en el índice puede verse también en la tabla nº 6.6 y en el gráfico nº 6.2.

La fuente de información utilizada para las producciones físicas son las publicaciones de las Naciones Unidas, "Anuario Estadístico" y "Anuario Estadístico Industrial". Otras fuentes estadísticas adicionales, empleadas para desarrollar el índice, han sido las del Departamento de Agricultura, Oficina de Minas e Instituto Americano del Petróleo, todos de Estados Unidos.

El quinto día laborable de cada año se hacen efectivas las nuevas ponderaciones de las producciones. Goldman Sachs mantiene un "Comité de Política del Indice" que revisa los criterios para la inclusión o exclusión de mercancías, los métodos para ponderar productos y los factores de ponderación específicos para esas "commodities". El Comité puede revisar los criterios si hay cambios sustanciales en la producción mundial de algunas mercancías o prácticas comerciales que amenacen al

índice. Cualquier revisión se publica previamente antes de que afecte al cálculo del índice.

TABLA Nº 6.6

W.P.A.(En millones), W.P.W y proporción en el índice. 1.992

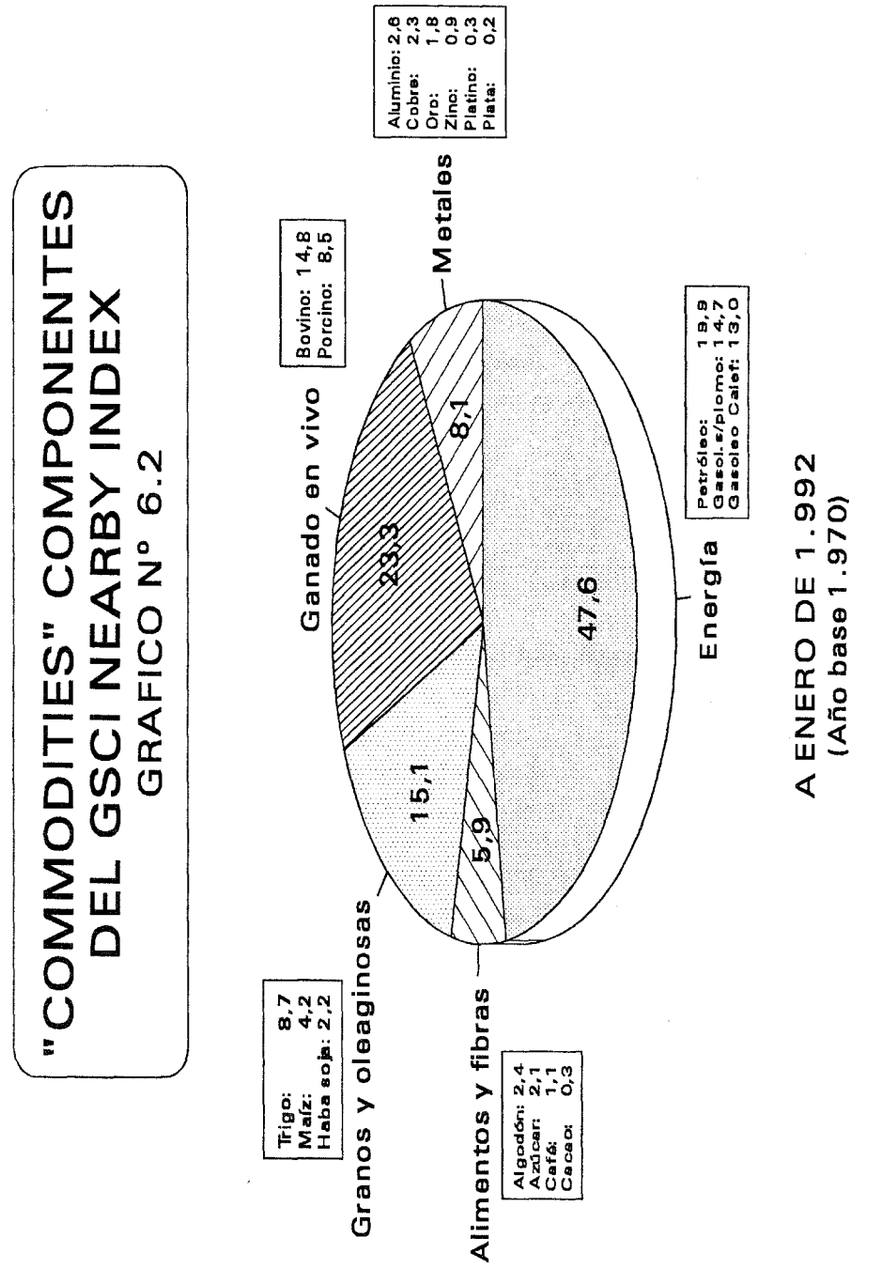
MERCANCIA (Unidad)	W.P.A.	W.P.W.	PROPORCION EN %
Cobre (Libras).....	22.084,28	220,84	2,3
Aluminio (Mill.Tm).	21,06	21,05	2,6
Zinc (Mill.Tm).....	6,79	6,79	0,9
Oro (Onzastroy)....	50,32	50,31	1,8
Plata (Onzastroy)..	569,49	5,69	0,2
Platino (Onzastroy)	8,45	8,45	0,3
Porcino vivo (Libr)	191.383,00	1.913,83	8,5
Bovino vivo (Libr).	180.284,10	1.802,84	14,8
Trigo (Bushels)....	19.074,05	190,74	8,7
Maíz (Bushels).....	14.760,05	147,60	4,2
Haba soja (Bushels)	3.647,01	36,47	2,2
Azúcar (Libras)....	225.668,30	2.256,68	2,1
Café (Libras).....	13.140,21	131,40	1,1
Cacao (Mill.Tm)....	2,12	2,12	0,3
Algodón (Libras)...	36.176,54	361,76	2,4
Petróleo (Barr.)...	19.714,33	9.553,33	19,9
Gasóleo Domés.(Gal)	228.556,70	2.285,56	13,0
Gasolina s/p (Gal).	249.567,10	2.495,67	14,7

FUENTE: Goldman, Sachs & Co.

6.2.2.3.- Cálculo de los niveles del índice.-

Una característica del G.S.C.I. Nearby Index es que está calculado utilizando las cotizaciones de los contratos de futuros de mercancías. El índice se basa en la selección de contratos de futuros mensuales, moviéndose a través del calendario anual, incorporando los contratos más cercanos en el tiempo que no estén en su mes de entrega.

El G.S.C.I. Nearby Index es similar, en su cálculo, al S&P 500 Stock Index al utilizar medias ponderadas de precios. Se utiliza también un divisor (la constante de normalización) para referir el índice a un período base y se calcula con dos puntos decimales. El índice representa la suma del valor de la producción mundial de cada mercancía en dólares, normalizada a 100 el 2 de Enero de 1.970. El índice llegó cerca de 195 a mediados de 1.992, lo cual quiere decir que un 10% del movimiento en el precio global de las mercancías generaría 19,50 puntos de oscilación en el G.S.C.I. La variable principal que figura en el índice es el precio de los contratos de futuros subyacentes. Los precios utilizados en el cálculo del índice son los de los contratos de futuros del mes más cercano que no sea el del período de entrega, como ya comentábamos.



El G.S.C.I. Nearby Index se calcula como la suma de los precios de los contratos de futuros multiplicados por la respectiva producción mundial ponderada y dicha suma dividida por una constante de normalización (N.C.). La constante de normalización es análoga al divisor del S&P 500 Stock Index. El divisor relaciona el índice con el período base. Como los valores de los W.P.W. se actualizan anualmente, la constante de normalización también debe recalcularse para garantizar la continuidad del índice. Los valores de la constante en el período 1.986 a 1.992 vienen recogidos en la tabla nº 6.7.

TABLA Nº 6.7

VALORES DE LA CONSTANTE DE NORMALIZACION	
1.986	2829,374
1.987	4495,129
1.988	4646,178
1.989	4681,286
1.990	4739,494
1.991	5036,252
1.992	5123,065

FUENTE: Goldman, Sachs & Co.

La fórmula del cálculo del G.S.C.I. Nearby Index es, por tanto, la siguiente:

$$G.S.C.I.(yd) = \sum_{c=1}^{n} \frac{W.P.W.(c,yd) \times C.P.(c,yd)}{N.C.(yd)} \qquad (3)$$

Donde C.P.(c,yd) es el último precio disponible a futuros de la mercancía "c", W.P.W.(c,yd) es su producción mundial ponderada y N.C.(yd) es la constante de normalización.

Un ejemplo concreto de como se calcula el índice lo recogemos en la tabla nº 6.8, que proporciona la información requerida a fecha 22 de Junio de 1.992. El índice tuvo un valor de 194,52 y se ha calculado de la siguiente forma:

Paso 1: Para cada mercancía, el valor de W.P.W. en la columna "A" se ha dividido por el valor de la constante de normalización, en la columna "B".

Paso 2: El valor resultante del paso anterior, para cada mercancía, se ha multiplicado por la cotización respectiva del contrato de futuros, como se recoge en la columna "C".

Paso 3: Los valores de la columna "C", para las 18 mercancías, se han sumado para llegar al valor de 194,52 del G.S.C.I. Nearby Index.

La evolución del índice, a 31 de diciembre de cada año, desde 1.970 a 1.991, la podemos apreciar en el gráfico 6.3.

6.2.3.- Contratos de futuros y opciones sobre índices de mercancías.-

Los contratos de futuros y opciones sobre índices de "commodities" ofrecen, mediante una estrategia de negociación única, tomar posiciones que van desde la cobertura y el arbitraje hasta el "spreading".

Con los contratos de futuros y opciones sobre índices de futuros de mercancías, por medio de una simple transacción, se logran posiciones sobre los contratos de futuros mundialmente más activos y líquidos. Este concepto de negociación de futuros y opciones sobre una "cesta de mercancías" es la última innovación en los mercados derivados y es la lógica continuación de los contratos sobre índices bursátiles como el "S&P 500", el "Nikkei 225" y el "MidCap 400".

Tanto los compradores como los vendedores de los contratos de futuros deben realizar un depósito inicial. La cantidad de este margen inicial se ajusta periódicamente a los cambios en las condiciones del mercado. Del mismo modo, los vendedores de opciones deben depositar márgenes según los requerimientos establecidos por los brokers; toda posición corta en opciones queda "marcada al mercado" al cierre de cada sesión de negociación, requiriendo potencialmente un ajuste de margen. Por otra parte, los compradores de opciones, sólo tienen que pagar el premio en su totalidad al establecer la posición.

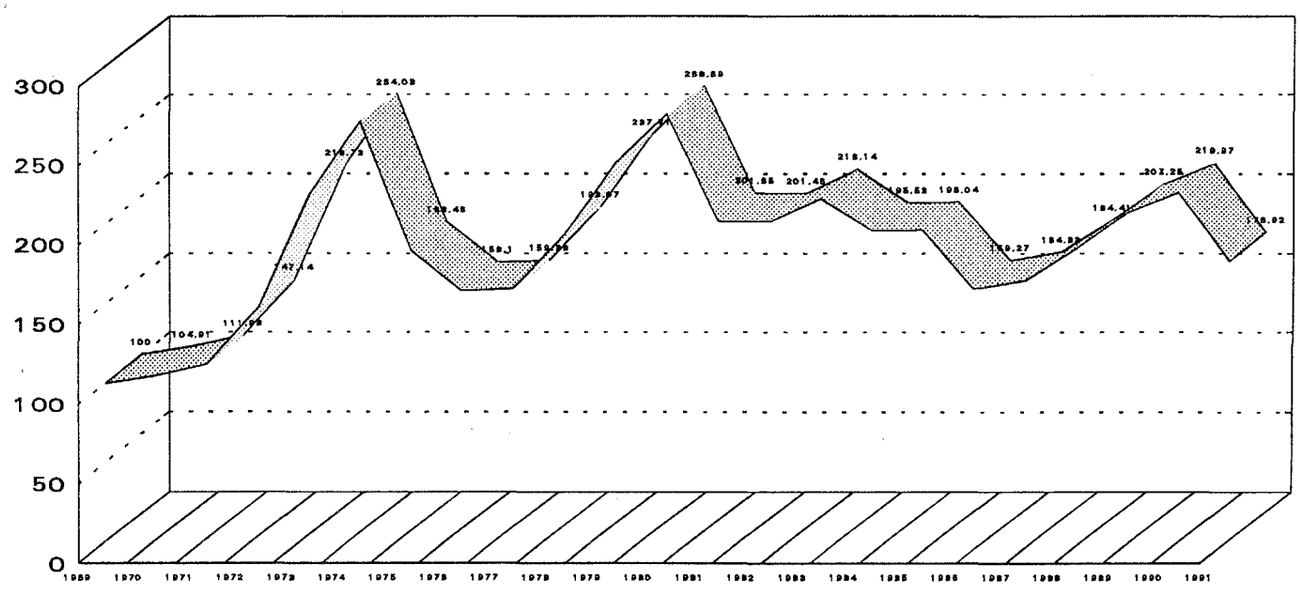
TABLA Nº 6.8

MERCANCIA	MESES DE CONTRATO INCLUIDOS EN EL INDICE (*)	UNIDAD DE TRANSACCION	(A) W.P.W.(1.992)	(B) N.C.(1.992)	UNIDAD DE PRECIO	(C) VALOR DEL G.S.C.I. NEARBY INDEX A 22/6/92	FUTUROS G.S.C.I.(AGOSTO) PRECIO TEORICO (D) A 22/6/92
Cobre	3, 5, 7, 9 y 12	25.000 Libr.	220,8428	5123,065	C/Lb.	(Sep) 104,95	(Sep) 104,95
Aluminio	Enero a Diciembre	25 Mill.Tm.	21,0576	" "	$/Mton.	(Ago) 1251,02	(Sep) 1258,98
Zinc	Enero a Diciembre	25 Mill.Tm.	6,7920	" "	$/Mton.	(Ago) 1195	(Sep) 1201
Oro	2, 4, 6, 8 y 12	100 Onzas.	50,3172	" "	$/oz.	(Ago) 345,20	(Dic) 349,00
Plata	3, 5, 7, 9 y 12	5000 Onzas.	5,6949	" "	C/oz.	(Sep) 406,9	(Sep) 406,9
Platino	1, 4, 7 y 10	50 Onzas.	8,4543	" "	$/oz.	(Oct) 368,60	(Oct) 368,60
Porcino	2, 4, 6, 7, 8,10,12	40.000 Libr.	1.913,8300	" "	C/Lb.	(Ago) 44,07	(Oct) 40,22
Bovino	2, 4, 6, 8, 10, 12	40.000 Libr.	1.802,8410	" "	C/Lb.	(Ago) 71,10	(Oct) 71,32
Trigo	3, 5, 7, 9 y 12	5.000 Bush.	190,7405	" "	C/Bu.	(Sep) 358,00	(Sep) 358,00
Maíz	3, 5, 7, 9 y 12	5.000 Bush.	147,6005	" "	C/Bu.	(Sep) 252,25	(Sep) 252,25
Haba soja	1, 3, 5, 7 y 11	5.000 Bush.	36,4701	" "	C/Bu.	(Nov) 609,50	(Nov) 609,50
Azúcar	3, 5, 7 y 10	112.000 Libr	2.256,6830	" "	C/Lb.	(Oct) 9,88	(Oct) 9,88
Café	3, 5, 7, 9 y 12	37.500 Libr	131,4021	" "	C/Lb.	(Sep) 59,80	(Sep) 59,80
Cacao	3, 5, 7, 9 y 12	10 Mill.Tm.	2,1202	" "	$/Mton.	(Sep) 865	(Sep) 865
Algodón	3, 5, 7 y 12	50.000 Libr.	361,7654	" "	C/Lb.	(Dic) 63,92	(Dic) 63,92
Petróleo	Enero a Diciembre	1.000 Barr.	9.553,3380	" "	$/Bbl.	(Ago) 22,48	(Sep) 22,41
Gasóleo	Enero a Diciembre	42.000 Gal.	2.285,5670	" "	C/Gal.	(Ago) 62,35	(Sep) 63,41
Gasolina	Enero a Diciembre	42.000 Gal.	2.495,6710	" "	C/Gal.	(Ago) 65,49	(Sep) 64,80
VALOR DEL INDICE						**194,52**	**193,24**

FUENTE: Goldman Sachs & Co. y C.M.E. Research Division.

(*) Los meses de contrato se han señalado numéricamente en algunas mercancías.

EVOLUCION DEL GSCI NEARBY INDEX
GRAFICO Nº 6.3



(A 31 DE DICIEMBRE DE CADA AÑO)

6.2.3.1.- Futuros y opciones sobre el índice C.R.B.-

Los contratos de futuros sobre el C.R.B. fueron introducidos para su negociación en el N.Y.F.E. en Junio de 1.986 y los de opciones en Octubre de 1.988.

El contrato de futuros sobre el índice C.R.B. cotiza en puntos del índice. Por ejemplo: 215,00; 215,05; etc. La unidad de negociación es de 500$ por el nivel que tenga el índice. Así, por ejemplo, los futuros a 215,00 se valorarían a 107.500$, esto es 500$ * 215,00.

Por lo que respecta a la cotización del premio de la opción, éste cotiza en puntos; un premio 0,01 puntos del índice equivale a 5$. En cuanto a los intervalos de los valores de ejercicio de las opciones de compra y de venta son de 5 para valores menores de 300,00 y de 10 para valores superiores a 300,00. En todo momento habrá un mínimo de 5 valores de ejercicio: dos "in the money", uno "at the money" y dos "out of the money".

Las especificaciones del contrato de futuros y de opción sobre futuros en el índice C.R.B. se recogen en la tabla nº 6.9.

Algunos inversores pueden sentirse confundidos cuando observan los contratos de futuros sobre el C.R.B. frente al índice al contado. En muchas ocasiones resulta que los futuros se negocian a un premio o descuento significativo con respecto al valor del índice al contado. Ello se debe a los cambios en los meses de contrato de las mercancías componentes. Meses de contratos que se han estado negociando hasta cierto momento, no aparecerán más en el índice a partir de la fecha de expiración de un mes en concreto, por lo que un operador deberá tener en cuenta como será el nuevo cálculo del índice a partir de dicho momento. Un operador, para poder negociar sucesivamente los futuros en el índice C.R.B., deberá entender completamente esta diferencia entre el valor del índice al contado y a futuro.

TABLA Nº 6.9

	FUTUROS	OPCIONES
Unidad de Negociación	500$ x Nivel del índice C.R.B.	Un contrato de futuro sobre C.R.B.
Meses de Contrato	Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Diciembre	Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Diciembre (en todo momento se negocian tres meses de contrato de opciones)
Horario de Negociación	De 9,45 am. a 2,45 pm. (excepto en el último día de negociación de cada mes de expiración en todos los meses de contrato, que finalizaría a las 3,15 pm.)	De 9,45 am. a 2,45 pm. (excepto en el último día de negociación de cada mes de vencimiento, durante todos los meses de contrato, que finalizaría a las 3,15 pm.)
Fluctuación mínima del precio (tick)	0,05 puntos del índice (25$ por contrato)	0,05 puntos del índice (25$ por contrato) ó 0,01 puntos del índice (5$ por contrato) si el precio es menos de 5 puntos
Precio límite diario	Ninguno	Ninguno
Ultimo día de Negociación	En el 3º día laborable del mes de contrato	En el 3º día laborable del mes de vencimiento
Límite de posición y margen de la opción	5.000 contratos netos	La compra de una posición larga en opciones requiere el pago total de la prima. Las posiciones cortas están sujetas a requerimientos de margen.
Liquidación del futuro y ejercicio de la opción	Se liquida mediante pago en metálico al vencimiento del contrato	Las opciones tipo americanas se ejercitan por el comprador en cualquier día de negociación de las mismas

FUENTE: New York Futures Exchange, Inc.

La tabla nº 6.10 muestra el número de meses de entrega incluidos en el índice C.R.B. por "commodity", así como el número de mercancías componentes del índice que tienen contratos que expiran en los meses de vencimiento del contrato de futuros sobre el C.R.B. El primer dígito indica el número de meses que deben utilizarse para computar el promedio aritmético para una determinada mercancía y para un cierto mes de vencimiento del contrato de futuros. Por ejemplo, a 1 de Marzo, se deben utilizar 5 precios futuros para calcular el precio promedio del maíz. Al final de la tabla se recogen el total de meses y el número de contratos que expiran en los meses de vencimiento del contrato

de futuros.

TABLA Nº 6.10

NUMERO DE MESES INCLUIDOS QUE EXPIRAN EN EL C.R.B.						
MESES INCLU.	MAR.	MAY.	JUL.	SEP.	DIC.	Prom.
Cobre	5	5	5	5	6	5,0
Algodón	5	4	4	4	4	4,2
Madera	5	5	5	5	5	5,0
Oro	5	5	5	5	5	5,0
Plata	5	5	5	5	6	5,0
Platino	3	3	4	3	3	3,3
Porcino v.	6	6	6	5	6	5,8
Bovino v.	5	5	5	5	5	5,0
Panceta C.	4	4	4	3	5	4,2
Trigo	5	4	4	4	5	4,2
Maíz	5	4	4	4	5	4,2
Haba soja	6	6	6	5	6	5,8
Azúcar	3	3	3	3	3	3,2
Café	5	4	4	4	5	4,2
Cacao	5	4	4	4	5	4,2
Zumo Naran.	5	5	5	5	5	5,0
Aceite soja	7	7	7	6	7	6,7
Harina soja	7	7	7	6	6	6,7
Gasol.domés	10	10	10	10	10	10,0
Gasol. s/p.	10	10	10	10	10	10,0
Petróleo	10	10	10	10	10	10,0
TOTAL.....	121	116	117	111	123	116,7
MESES EXPIR.	16	16	18	15	15	--

FUENTE: New York Futures Exchange, Inc.

Este tipo de información es muy utilizada por los arbitrajistas y especuladores.

6.2.3.2.- Futuros y opciones sobre el índice G.S.C.I.-

El futuro sobre el G.S.C.I. es un contrato que se liquida en dinero ("cash-settled") en él que comprador y vendedor nunca entregan la cantidad completa del valor del mismo que es de 250$ por el nivel alcanzado por el índice. Comprador y vendedor obtienen un posible beneficio de la diferencia entre los niveles de entrada y salida según las posiciones respectivas que hayan adoptado.

Los precios de los contratos de futuros sobre el G.S.C.I. cotizan con incrementos mínimos de 0,10 puntos de índice (tick). Cada tick está valorado en 25$. Por ejemplo, si un inversor tomó una posición larga en futuros G.S.C.I. a 190,40 y cierra su posición vendiendo a 192,40, el comprador tendría un beneficio de 500$ (20 ticks x 25$). Por otra parte, si el inversor vendiese a 188,40 para cerrar su posición, ésta mostraría 500$ de pérdida. Toda posición abierta en futuros queda "marcada al mercado" al cierre de cada sesión de negociación.

Los meses de contrato para los futuros sobre el G.S.C.I. son: Febrero, Abril, Junio, Agosto, Octubre y Diciembre, ofreciendo así la mejor acomodación posible a los contratos de futuros de las mercancías subyacentes en dichos períodos. El último día de negociación para el futuro G.S.C.I. es el cuarto día laborable del mes de contrato. Por ejemplo, el futuro G.S.C.I. Febrero se terminaría de negociar en el cuarto día laborable de dicho mes.

La relación entre el G.S.C.I. Nearby Index y el contrato de futuros sobre el mismo, se basa en que, mientras el índice se calcula utilizando una gama cambiante de los contratos con meses de vencimientos más próximos, cada contrato específico de futuros sobre el G.S.C.I. comprende un conjunto de contratos subyacentes fijos o sin cambios. En las tres semanas inmediatamente anteriores a la expiración del respectivo futuro G.S.C.I., el índice incluirá precisamente los contratos relativos a esos futuros próximos a expirar. Por ejemplo, en las tres semanas previas a la expiración del futuro G.S.C.I. Febrero, el G.S.C.I. Nearby Index estará compuesto por los contratos de Marzo y Abril (los más cercanos), que se utilizarán a la expiración del futuro

G.S.C.I. Febrero. De este modo se garantiza la convergencia de la base a cero.

La opción sobre el futuro G.S.C.I. da al comprador el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender un contrato de futuros sobre el G.S.C.I. subyacente a un precio específico, dentro de un período de tiempo determinado. Debido a que son opciones de estilo americano, el comprador puede ejercer su derecho en cualquier día en que la opción se negocie.

Los intervalos del precio de ejercicio de la opción se establecen en dos puntos del G.S.C.I.: 190, 192, etc. Los intervalos para los meses más cercanos al vencimiento se introducen a un punto: 191, 192, etc. El precio o premio de estas opciones se negocia en el "pit" por el sistema de viva voz ("open outcry").

Se negocian opciones bimensuales y seriadas. Por ejemplo, en Agosto, se introducen las opciones con expiración en Agosto, Septiembre y Octubre. La opción de Agosto vence en el primer viernes laborable de dicho mes introduciéndose la opción de Noviembre al siguiente lunes. Las opciones sobre futuros G.S.C.I. listadas en el ciclo bimensual, que comienza en Febrero, vencen en el cuarto día laborable del mes de contrato coincidiendo con la expiración del futuro. La serie mensual de contratos de opciones (no las del ciclo de Febrero) vencen en el primer viernes laborable de esos meses. En cuanto al ejercicio de la opción, una opción de Febrero lo haría sobre una posición de futuros Febrero, mientras que una opción de Marzo se ejercitaría sobre una posición de futuros Abril.

La tabla nº 6.11 resume las características más relevantes de los contratos G.S.C.I.

TABLA Nº 6.11

	FUTUROS	OPCIONES
Unidad de Negociación	250$ x GSCI Nearby Index.	Un contrato de futuro sobre GSCI
Meses de Contrato	Febrero, Abril, Junio, Agosto, Octubre y Diciembre	Febrero, Abril, Junio, Agosto, Octubre, Diciembre y serie de meses consecutivos
Horario de Negociación	De 8,15 am. a 2,15 pm.	De 8,15 am. a 2,15 pm.
Fluctuación mínima del precio (tick)	0,10 puntos del índice (25$ por contrato)	0,10 puntos del índice (25$ por contrato)
Precio límite diario	Ninguno	Ninguno
Ultimo día de Negociación	Se liquida al precio final de negociación en el 4º día laborable del mes de contrato	Los ciclos de opciones bimensuales de Febrero vencen en la misma fecha y momento que el contrato de futuros subyacente. Las opciones de meses consecutivos vencen en el 1º viernes laborable del mes de contrato
Liquidación del futuro y ejercicio de la opción	Se liquida en metálico al precio final del GSCI Nearby Index en el último día de negociación	Las opciones tipo americanas se ejercitan por el comprador en cualquier día de negociación de las mismas

FUENTE: Chicago Mercantile Exchange.

La tabla nº 6.12 muestra la serie de los meses de contratos de futuros para las mercancías incluidos en el futuro sobre el G.S.C.I. Todos los contratos de futuros subyacentes están como mínimo desplazados un mes del contrato de futuros sobre el G.S.C.I. de que se trate. De este modo, se evitan posibles rupturas en las fechas de entrega. Por ejemplo, en el futuro G.S.C.I. Febrero, todos los futuros subyacentes son de los meses de contrato de Marzo o Abril.

TABLA Nº 6.12

MESES DEL CONTRATO DE FUTUROS G.S.C.I.						
C.FUT.GSCI.	FEB.	ABR.	JUN.	AGO.	OCT.	DIC.
Cobre	Mar.	May.	Jul.	Sep.	Dic.	Mar.
Aluminio	Mar.	May.	Jul.	Sep.	Nov.	Ene.
Zinc	Mar.	May.	Jul.	Sep.	Nov.	Ene.
Oro	Abr.	Jun.	Ago.	Dic.	Dic.	Feb.
Plata	Mar.	May.	Jul.	Sep.	Dic.	Mar.
Platino	Abr.	Jul.	Jul.	Oct.	Ene.	Ene.
Porcino	Abr.	Jun.	Jul.	Oct.	Dic.	Feb.
Bovino	Abr.	Jun.	Ago.	Oct.	Dic.	Feb.
Trigo	Mar.	May.	Jul.	Sep.	Dic.	Mar.
Maíz	Mar.	May.	Jul.	Sep.	Dic.	Mar.
Haba soja	Mar.	May.	Jul.	Nov.	Nov.	Ene.
Azúcar	Mar.	May.	Jul.	Oct.	Mar.	Mar.
Café	Mar.	May.	Jul.	Sep.	Dic.	Mar.
Cacao	Mar.	May.	Jul.	Sep.	Dic.	Mar.
Algodón	Mar.	May.	Jul.	Dic.	Dic.	Mar.
Gasóleo Dom	Mar	May.	Jul.	Sep.	Nov.	Ene.
Gasolina	Mar	May.	Jul.	Sep.	Nov.	Ene.
Petróleo	Mar	May.	Jul.	Sep.	Nov.	Ene.

FUENTE: Goldman, Sachs & Co. y C.M.E. Research Division.

La fórmula de cálculo del índice G.S.C.I., puede servirnos para realizar un cálculo estimado de los precios teóricos ("fair values") de los contratos de futuros sobre dicho índice.

El "fair value" es el precio teórico al que debería negociarse el contrato de futuros sobre el índice, es decir, a un nivel económicamente equivalente al de la compra del índice subyacente teniendo en cuenta los costes netos de financiación que soporta el contrato a futuros. En los contratos de futuros sobre físicos, la base representa el diferencial entre el precio de contado y el precio futuro. En un mercado normal esta diferencia representaría, para una determinada mercancía, la suma de los costes de almacenamiento, los seguros, el tipo de interés y las diferencias locales. Sin embargo, en los futuros sobre índices, hay que distinguir entre:

a) La base bruta o simple ("crude basis") como diferencia entre el índice al contado y el precio del futuro en el mercado.

b) La base teórica ("theorical basis") que representa la diferencia entre el índice al contado y el valor justo o precio teórico del futuro. Esta base representa el nivel a que debiera negociarse el futuro en relación al índice. Si no se tienen en cuenta los costes de transacción, la base teórica tenderá a ser igual a la base bruta a través de procesos de arbitraje en el mercado.

c) La base de valor ("value basis") es la diferencia entre el precio de negociación actual en el mercado y el precio teórico del futuro. Equivale también a la diferencia entre la base teórica y la base bruta.

Para estimar los precios teóricos de los contratos de futuros sobre el G.S.C.I., se necesita conocer que precios futuros han sido incorporados en el G.S.C.I. Nearby Index en los últimos días.

El procedimiento para la estimación del valor teórico del contrato de futuros sobre el G.S.C.I. es análogo al utilizado para el cálculo del índice, con una excepción, en cuanto a los precios considerados.

Continuando con el ejemplo expuesto en el cálculo de los niveles del índice G.S.C.I. (ver tabla nº 6.8), para determinar el valor teórico del futuro de Agosto, en vez de incorporar los precios de los 18 contratos de futuros de mercancías que están incluidos en el G.S.C.I. Nearby Index, a 22 de Junio de 1.992, se utilizan los precios de los contratos abiertos y más próximos vigentes el cuarto día laborable del citado mes. Para el segundo paso del ejemplo anterior, se deberían usar los precios relacionados en la columna "D" de la tabla nº 6.8, y no los de la columna "C". También se presenta, en la columna "D", la estimación del valor teórico, para Agosto, del contrato de futuros sobre el G.S.C.I. que es de 193,24.

6.2.4.- Arbitraje con futuros sobre índices de mercancías.-

Con la introducción de los contratos de futuros y opciones sobre índices de "commodities" se presentan nuevas oportunidades de arbitraje.

El arbitraje con índices de "commodities" involucra un pequeño número de mercancías similares que el arbitrajista puede exponer a un sustancial riesgo de base. Así como no deben utilizarse solamente acciones de líneas aéreas y de compañías petrolíferas para arbitrar el valor del "N.Y.S.E. Composite Index", tampoco deben de usarse solamente contratos de maíz y oro para arbitrar un índice de mercancías. La eficiencia del arbitraje está unida estrechamente al número y tipos de mercancías incluidas en la "cesta" arbitraria que componen el índice. Elegir la combinación adecuada de componentes del índice requiere sofisticadas técnicas estadísticas. Estas técnicas hacen que el arbitraje sea más eficiente en índices aritméticos que con índices calculados geométricamente como el C.R.B.

Desde el punto de vista del arbitraje, la igual ponderación, la carencia de información de precios futuros y la imposibilidad de tomar posiciones líquidas en algunas mercancías y/o meses en el índice C.R.B. significa que el arbitraje de éste, con futuros, puede ser difícil, probablemente costoso y poco eficiente. El coste de esta ineficiencia dependerá de la precisión de las estimaciones y de la estabilidad de los precios, ya que si éstos muestran grandes movimientos aumentará dicho coste. La magnitud absoluta de este coste de ineficiencia del índice C.R.B. es difícil de estimar, sin embargo es importante destacar que muchos operadores no toman posiciones en todas las mercancías y/o meses para arbitrar una posición dada en el índice. Esto es incluso más probable para ciertos meses de una determinada "commodity" debido a la estabilidad inherente de los "spreads" intra-mercancía a través del calendario anual.

El índice G.S.C.I., por contra, no presenta los inconvenientes anteriores, por lo que la estadística puede servir para determinar la composición de la "cesta" de mercancías para arbitrar una

posición dada en el G.S.C.I. La fórmula siguiente y la tabla nº 6.13 muestran el número equivalente de posiciones en futuros en cada mercancía subyacente para 100 contratos de futuros G.S.C.I.

La ecuación de arbitraje para futuros G.S.C.I. es la siguiente:

$$X = \frac{\left(\frac{WPA}{NC} \times 250\right) \times N}{CS} \qquad (4)$$

Donde:

X = Número de contratos equivalentes del futuro subyacente.
WPA = Promedio de la producción mundial.
NC = Constante de normalización.
250 = Multiplicador del contrato en dólares.
N = Número de posiciones de futuros GSCI para ser arbitrado (100 en este ejemplo).
CS = Volumen del contrato del futuro subyacente.

TABLA Nº 6.13

MERCANCIA	WPA	NC	CS	CONTRATOS x 100 GSCI
Porcino vivo	191383	5123,065	40000 Lbs	23,35
Bovino vivo	180284,1	5123,065	40000 Lbs	21,99
Petróleo	9553,338	5123,065	1000 Bar.	46,62
Gasolina s/plomo	249567,1	5123,065	42000 Gal	29,00
Gasóleo calefac.	228556,7	5123,065	42000 Gal	26,56
Trigo	19074,05	5123,065	5000 Bu.	18,62
Maíz	14760,05	5123,065	5000 Bu.	14,41
Haba de soja	3647,007	5123,065	5000 Bu.	3,56
Cobre	22084,28	5123,065	25000 Lbs	4,31
Aluminio	21,0576	5123,065	25 MTm.	4,11
Zinc	6,792	5123,065	25 MTm.	1,33
Oro	50,3171	5123,065	100 Onz.	2,46
Plata	569,4927	5123,065	5000 Onz.	0,56
Platino	8,4543	5123,065	50 Onz.	0,83
Azúcar	225668,3	5123,065	112000 Lb	9,83
Café	13140,21	5123,065	37500 Lbs	1,71
Cacao	2,1202	5123,065	10 MTm.	1,03
Algodón	36176,54	5123,065	50000 Lbs	3,53
T O T A L				213,81

FUENTE: Chicago Mercantile Exchange.

6.2.5.- El "Spreading" con índices de futuros de mercancías.-

El "spreading" es una estrategia de negociación de riesgo reducido que involucra típicamente a dos productos: uno que se vende mientras que el otro se compra. Así, las pérdidas en una mercancía se compensan con ganancias en la otra. El propósito del "spread" es beneficiarse de los cambios en el diferencial neto de los movimientos en los precios. Esta estrategia, utilizada por los especuladores, fue tratada en profundidad en el Capítulo II por lo que, en este epígrafe, vamos a desarrollar lo que se conoce como "spreading intermercado" en futuros sobre índices de "commodities" frente a sus mercancías componentes. Esta estrategia se diferencia del otro posible "spreading", el "intramercado", entre diferentes meses de contrato de futuros sobre índices de "commodities".

La meta del "spread" está más en intentar anticipar correctamente los cambios en la relación entre los precios de dos mercancías que en predecir la dirección global del mercado. Cualquier contrato de futuros, sobre una determinada mercancía componente del índice, puede ser un candidato potencial para realizar un "spreading intermercado" frente a los futuros sobre los índices C.R.B. o G.S.C.I.

El método más simple y común de los utilizados para evaluar las oportunidades de "spreading" está basado en la experiencia individual y sentido intuitivo que, para cada mercado, tenga un inversor y, entonces, debe procederse a investigar esos mercados de manera más formal. Por ejemplo, consideremos que los precios de los metales han estado subiendo últimamente debido a crecientes inversiones relacionadas con una alta inflación y a una intranquilidad creciente en las zonas productoras. Si un inversor cree que los precios de las mercancías (granos, carnes y otras) no evolucionarán como las cotizaciones de los metales, la estrategia apropiada sería entonces realizar un "spread" formado por una posición corta en futuros sobre el índice C.R.B., por ejemplo, frente a una posición larga en metales. El problema de este método es la subjetividad y la dependencia de la experiencia que se tenga del mercado.

Otro método utilizado para acortar y evaluar la lista de "commodities" potenciales con las que realizar el "spreading" es el análisis de correlación. Este instrumento estadístico nos relaciona el precio de una mercancía con el precio de otra o del índice que la contiene. El rango de valores varía entre (-1) o (-100%) y (+1) o (+100%). Un +100% (ó -100%) de correlación significa que un movimiento del 1% en el precio de una mercancía se asocia, con un movimiento de un 1%, en la misma dirección (ó dirección contraria), en el precio de la otra. Una correlación del 0% significa que los precios no están en absoluto relacionados y, por último, una correlación del 50% (ó -50%) se considera "no fiable".

El análisis de correlación representa una primera clasificación para el posible "spread" a realizar. Por ejemplo, un operador

podría considerar solamente aquellas mercancías cuya correlación con el índice sea mayor o igual al 60%. Como inconveniente cabría citar que el análisis de correlación está basado en relaciones pasadas, depende fuertemente de la longitud del período en que se realice el análisis y no indica la posible dirección de un "spread" particular. Estudios realizados por "Powers Research, Inc." muestran que la correlación del índice C.R.B. con la harina de soja, por ejemplo, era del 91,65% para una correlación anual y del 65,80% para una correlación trimestral. Se pueden realizar varias observaciones:

1ª) Las correlaciones varían mucho según la mercancía de que se trate.

2ª) Las correlaciones no son constantes. Esto es, correlaciones a corto plazo varían sustancialmente de las a largo plazo.

3ª) El índice está positivamente correlacionado con algunas mercancías y negativamente con otras.

Estas observaciones tienen importantes implicaciones para determinar el número apropiado de contratos a comprar o a vender cuando se realiza el "spreading" de una mercancía frente al futuro en el índice.

Una vez realizado el análisis de correlación el siguiente paso es la elección de la estrategia: tomar una posición larga en el índice y corta en la otra mercancía o viceversa.

Una vía para determinar si se debe estar largo o corto, en un "spread" dado, consiste en aplicar el análisis de gráficos o "chartismo". El clásico "chart" del "spread" se basa, simplemente, en la diferencia de precios entre mercancías. Sin embargo, cuando los precios están expresados en diferentes unidades (puntos de índice frente a Ctvs/Bu., por ejemplo) entonces es recomendable, para realizar el gráfico, emplear el ratio de precios en vez de la diferencia aritmética. Los "charts" basados en los diferenciales o ratios de precios simplifican enormemente la comprensión de la relación entre dos mercancías y la dirección de la misma, si existe.

Una vez que se haya identificado una estrategia potencial de "spreading" es necesario determinar el ratio de contratos. El método más empleado, para determinar el número de contratos necesarios para hacer adecuadamente un "spread" frente a un índice de futuros de mercancías es, simplemente, concordar las dos posiciones sobre una base "dólar por dólar". Por ejemplo, supongamos que los futuros de Diciembre sobre el C.R.B. están negociándose a 225,00 y que deseamos hacer un "spread" frente a los futuros de maíz para Diciembre, que se negocian a 2,20 $/Bu. El valor de cada posición en futuros sobre el índice C.R.B. es 112.500$ (225,00 * 500$) y el de cada posición de futuros en maíz es de 11.000$ (2,20 * 5.000). Esto supone una posición de "spread" de 10,2 contratos de maíz por cada contrato en el índice C.R.B. (112.500$ / 11.000$).

Debe tenerse sumo cuidado al elegir los precios adecuados a la hora de calcular los ratios. El método más común es utilizar precios corrientes, sin embargo, si el precio de una de las mercancías ha sido muy inestable o ha sufrido grandes oscilaciones, el ratio puede resultar exagerado o minimizar el número de contratos necesarios. Por esta razón, muchos operadores prefieren utilizar un promedio de los dos precios sobre un período de tres, seis, nueve o doce meses para calcular el ratio.

Un problema potencial, al concordar las posiciones sobre una base "dólar por dólar", es que se asume una relación muy simplista entre las mercancías. Más específicamente, se ignoran por completo las tasas relativas a la volatilidad de los precios. Una vía para estudiar la desigualdad en las tasas de volatilidad del índice y de la mercancía que componen el "spread" se basa en el análisis de regresión.

6.2.6.- La diversificación de carteras y la protección de activos con futuros y opciones sobre índices.-

La diversidad de las "commodities" componentes de los índices de mercancías les hacen unos indicadores muy útiles de las tendencias inflacionarias corrientes y futuras. El hecho, además, de que se tomen en cuenta los precios futuros de dichas "commodities" provoca que los índices sean más sensibles, que cualquier otro instrumento, como barómetros de la inflación.

Los derivados sobre índices de mercancías amplían la gama de las inversiones financieras clásicas que sólo se realizan con valores de renta variable (acciones) y títulos de deuda pública o privada. Tanto unos como otros suelen formar parte de las grandes carteras institucionales. Los bonos, que son los valores más convencionales, proporcionan, en teoría, una rentabilidad con poco riesgo y, cuando el valor real de la moneda declina a causa de la inflación, no suelen constituir buenas decisiones de inversión. Es decir, los bonos no son el vehículo más idóneo para el mantenimiento del poder adquisitivo del inversor. Las acciones, partes alícuotas del capital de las empresas, proporcionan una rentabilidad variable sujeta a mayores o menores desviaciones (riesgo) y, en un horizonte de largo plazo, protegen mejor el poder adquisitivo del inversor, al menos más que los bonos. Sin embargo, en el corto plazo, la rentabilidad de la acciones, durante períodos de aceleración de la inflación, ha sido tradicionalmente mala.

Los inversores pueden protegerse contra la inflación más eficazmente que con valores mobiliarios si se incluyen en las carteras activos económicos reales. Estos activos reales pueden ser bienes inmuebles, metales preciosos, mercancías y una variedad de elementos que tengan un valor independiente de la unidad monetaria en la que están denominados. Todos estos activos, incluyendo los bienes inmuebles, pueden utilizarse para lograr objetivos de diversificación de riesgos y de protección contra la inflación.

En la práctica, mediante la utilización de futuros y opciones sobre índices de mercancías, se puede aumentar la orientación de las

carteras hacia la inversión en activos reales y proteger los valores de los "stocks" en mercancías con una única decisión de negociación. Los inversores, que busquen nuevas vías para diversificar sus carteras más allá de la combinación tradicional entre acciones y bonos, tienen en los contratos sobre índices de mercancías un instrumento ligado a la actividad de los precios de las "commodities".

Desde 1.992 los operadores han centrado su atención en el uso de los futuros de mercancías y su utilidad como una clase de activos para diversificar eficazmente. Con anterioridad, los contratos de "commodities" estaban considerados como demasiado arriesgados por los inversores preocupados por la estabilidad asociada con una cartera tradicionalmente diversificada. No obstante, la moderna Teoría de Carteras aconsejaba la ampliación de las carteras incluyendo mercancías como medio para favorecer una adecuada diversificación. La diversificación con activos alternativos ha resultado ser una herramienta novedosa que permite a los inversores manejar mejor su exposición a los movimientos de los precios a medio y largo plazo, obteniendo mejores resultados mientras, al mismo tiempo, se reduce la volatilidad global de la cartera.

Recientemente, los inversores y las instituciones financieras han comenzado a darse cuenta de que han estado ignorando a las "commodities" como una interesante clase de activos. La diversificación en "commodities" permite a los administradores y gestores de carteras tener un "inventario" de activos más equilibrado. La idea no es otra que la de asignar, parte de los recursos financieros, a un activo que, al mismo tiempo, baje la volatilidad global de la cartera y mantenga o mejore la rentabilidad total de la misma. Estudios recientes señalan que estrategias que utilicen futuros de mercancías pueden lograr este doble objetivo, debido en parte a la naturaleza no cíclica de los precios de las mercancías frente a los de los activos financieros. Los gestores institucionales empiezan a reconocer que pueden lograr reducciones significativas en el riesgo global de las carteras mediante una diversificación con futuros de mercancías.

Una vez aceptado por los inversores que la inversión en

"commodities" es una buena política de diversificación, la cuestión siguiente es determinar que mercancías han de incluirse en la cartera y en que proporción. No obstante, incorporando simplemente futuros y/o opciones sobre índices de futuros de mercancías, como estrategia de inversión, se logra fácilmente y, de forma global, diversificar eficientemente una cartera para compensar el impacto negativo de una elevada inflación sobre el resto de la misma.

Para contrastar lo anterior se han realizado sendos estudios sobre los índices C.R.B. y G.S.C.I. El primero encargado por el N.Y.F.E. a "Powers Research Associates, L.P." y el segundo realizado por los propios diseñadores del índice G.S.C.I., "Goldman, Sachs & Co.".

Los estudios realizados por Goldman Sachs muestran que el "G.S.C.I. Nearby Index" está negativamente correlacionado con el "Standard & Poor 500 Stock Index" y el "C.B.T. Treasury Bond Futures" (Indice de los títulos de deuda pública -bonos- del Gobierno americano). Las estadísticas trimestrales, de 1.970 a 1.991, muestran al "G.S.C.I. Nearby Index" con una correlación de -0,32 con el S&P 500 y de -0,18 con los bonos. La correlación negativa fue, sin embargo, más acentuada en el periodo 1.986 a 1.991. Las estadísticas trimestrales de correlación, durante este período de cinco años, fueron de -0,40 con el S&P 500 y de -0,44 con los bonos.

Los estudios realizados por "Powers Research Associates, L.P." muestran una ligera correlación negativa, en el período 1.961 a 1.989, de -0,1237 entre el índice C.R.B. y los bonos del Gobierno americano y de -0,1206 con los títulos de deuda privados (utilizando el "Salomon Brothers Long-Term High Grade Corporate Bond Index" como índice representativo de los bonos de corporaciones y empresas privadas americanas). La correlación entre el índice C.R.B. y las acciones americanas (S&P 500) era positiva pero próxima a cero (0,0156).

Por otra parte, la alta correlación de los futuros de mercancías con varias medidas de la inflación nos muestra que los futuros pueden ser utilizados no sólo como una herramienta de diversificación

sino como una protección contra la inflación en general. Además, con respecto a la diversificación de las carteras, mediante contratos de futuros y opciones sobre los índices C.R.B. o G.S.C.I., se pueden asignar fondos a un variado y amplio conjunto de activos reales. Generalmente, la primera categoría de inversiones suelen ser los títulos de Deuda pública pero ahora, utilizando estos nuevos instrumentos, pueden diversificarse las carteras rápida y fácilmente a bajo precio. La inclusión de una gran parte de las materias primas más importantes a escala mundial, en una cartera, es ideal como respuesta natural ante la amenaza de una elevada inflación.

Finalmente, aquellos operadores que tengan opiniones acerca de la dirección que tomará el índice o sobre el movimiento de los precios de una mercancía individual cuyo contrato de futuros sea un componente del índice, pueden utilizar los futuros y opciones sobre el mismo para tomar posiciones en el mercado que reflejen esas opiniones.

La tabla nº 6.14 nos muestra la volatilidad histórica a 10, 30 y 100 días, calculada a 25 de Junio de 1.992, para el G.S.C.I. Nearby Index, los contratos de futuros componentes de dicho índice y la de otros activos.

TABLA Nº 6.14

VOLATILIDAD HISTORICA	10 DIAS	30 DIAS	100 DIAS
GSCI NEARBY INDEX	5,61%	11,17%	13,03%
Bovino vivo Agosto	8,32%	8,19%	9,51%
Porcino vivo Agosto	9,94%	11,04%	13,65%
Petróleo Septiembre	10,60%	17,98%	17,89%
Gasóleo calefac. Septiembre	11,28%	18,91%	17,04%
Gasolina s/plomo Septiembre	13,08%	16,23%	16,48%
Trigo Septiembre	16,23%	19,49%	21,90%
Maíz Septiembre	31,04%	23,07%	17,48%
Haba de soja Julio	26,91%	23,94%	17,23%
Café Septiembre	24,04%	24,02%	27,34%
Azúcar Octubre	17,89%	19,12%	21,29%
Cacao Septiembre	29,69%	26,44%	24,38%
Algodón Octubre	15,52%	23,03%	17,27%
Plata Diciembre	10,07%	9,58%	11,35%
Oro Octubre	7,03%	5,54%	6,79%
Platino Octubre	9,21%	12,48%	13,10%
Cobre Septiembre	9,96%	9,60%	9,02%
S&P 500 SEPTIEMBRE	10,93%	9,49%	10,83%
EURODOLARES SEPTIEMBRE	16,68%	23,44%	29,82%
BONOS TESORO U.S. SEPTIEMBRE	5,26%	7,02%	7,81%

FUENTE: Chicago Mercantile Exchange.

6.2.7.- Los contratos de futuros sobre el C.R.B. y el G.S.C.I. garantizados.-

Los índices C.R.B. y G.S.C.I. están bien diversificados y representan una combinación de los principales bienes sin transformar y semielaborados utilizados por productores y consumidores.

Una posición en futuros C.R.B. o G.S.C.I. garantizados es un activo sintético que consiste en una posición larga sobre el índice desapalancada, mantenida durante un cierto período de tiempo, es decir, garantizada al 100% utilizando letras del Tesoro americano. Cuando se contrata a futuros el índice, lo que se paga es una pequeña cantidad o margen inicial y la pérdida o ganancia final se determina por liquidación

en metálico de la diferencia entre los niveles de entrada y salida del contrato. Por lo anterior estamos ante una inversión con alto grado de apalancamiento financiero. Sin embargo, en el caso que ahora suponemos, se plantea el depósito de un margen inicial igual al valor nominal del contrato, de ahí que hablemos de contrato totalmente garantizado o desapalancado. Aproximadamente el 10% del margen se mantendría en caja para apoyar una posición larga en futuros sobre C.R.B., por ejemplo, y el 90% restante permanecería invertido en letras del Tesoro. Por tanto, de ahora en adelante, al referirnos a la inversión en futuros sobre índices de mercancías, queremos significar el rendimiento sobre el índice C.R.B. o G.S.C.I. más el rendimiento de las letras del Tesoro.

Goldman, Sachs & Co. ha realizado una simulación de las rentabilidades históricas para una posición larga en contratos de futuros G.S.C.I. garantizados, cuya base de partida y conclusiones exponemos a continuación.

Para la simulación realizada se ha asumido que, cuando un contrato de futuros vence, la posición se liquida y los fondos se reinvierten en otra posición larga en el próximo vencimiento. Esta renovación comprendería seis períodos por año. Por tanto, los resultados que se obtienen provienen de tres fuentes:

1ª.- De los cambios en el precio de mercado del futuro sobre el G.S.C.I. (relacionados con las variaciones en los precios de las mercancías subyacentes).

2ª.- De los intereses de las letras del Tesoro americano mantenidas como garantía.

3ª.- Cualquier pérdida o ganancia producida con la renovación del contrato de futuros al próximo vencimiento. Es decir los fondos obtenidos cuando vence el contrato de Abril, por ejemplo, son reinvertidos en su totalidad en el contrato de futuros siguiente a éste, que es el de Junio.

La simulación parte de una inversión de 100$, realizada el

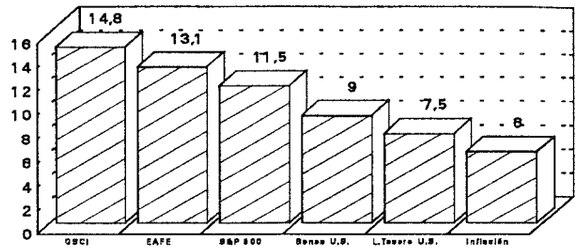
31 de Diciembre de 1.969, en varias clases de activos incluyendo el contrato de futuros G.S.C.I. garantizado en el sentido ya explicado. En los 22 años y 4 meses simulados, el futuro G.S.C.I. garantizado ha obtenido el mejor resultado, con un rendimiento anual del 14,8%, frente a los otros activos seleccionados: el MSCI-EAFE (índice que representa los mercados de valores no americanos), con un 13,1% de rentabilidad; el índice S&P 500, con un 11,5%; los bonos a largo del Tesoro americano, con un 9% y las letras del Tesoro americano con un 7,5%. La inflación en Estados Unidos, en el período considerado, ascendió a una tasa media anual del 6%. (Gráfico nº 6.4).

Generalmente, a una elevada ganancia debe corresponder un alto riesgo, como podemos observar al analizar la desviación estándar de los activos anteriores. Los futuros G.S.C.I. garantizados han resultado, en el período estudiado, tan arriesgados como las acciones, con una desviación estándar del 18,3%. Los índices S&P 500 y EAFE, tenían desviaciones estándares del 16,2% y 17,6% respectivamente; los bonos mostraron un riesgo moderado y las letras del Tesoro un riesgo casi nulo. (Gráfico nº 6.5).

Los futuros G.S.C.I. garantizados tienen una significativa correlación negativa con todas las inversiones estudiadas. La fuerte correlación negativa con los bonos se explica porque, teóricamente, se supone que los precios de los activos reales y de los bonos deben moverse en direcciones opuestas. También, los futuros G.S.C.I. garantizados, están negativamente correlacionados con las acciones (S&P 500 y EAFE) y con las letras del Tesoro. Dichas correlaciones son dignas de destacar considerando el papel que las acciones y letras del Tesoro tienen como protectores contra la inflación a largo y corto plazo respectivamente. Como los futuros G.S.C.I. garantizados están correlacionados negativamente con ellas, suponen una adecuada estrategia para la diversificación de las carteras institucionales (Gráfico nº 6.6). Por tanto, los riesgos de los valores mobiliarios americanos y extranjeros, bonos a largo plazo y letras del Tesoro a corto plazo pueden cubrirse con una posición larga en futuros G.S.C.I. garantizados.

A largo plazo, los futuros G.S.C.I. garantizados,

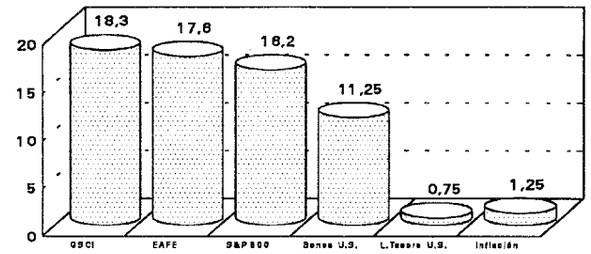
RENDIMIENTOS MEDIOS ANUALES DE LOS FUTUROS GSCI GARANTIZADOS Y OTROS ACTIVOS
GRAFICO Nº 6.4



RENDIMIENTOS (%)

(31-12-69 A 30-04-92)

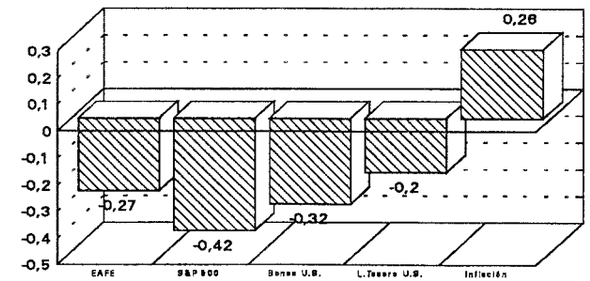
DESVIACIONES ESTANDAR PARA LOS FUTUROS GSCI GARANTIZADOS Y OTROS ACTIVOS
GRAFICO Nº 6.5



D. TIPICA (%)

(31-12-69 A 30-04-92)

CORRELACIONES ANUALES DE LOS FUTUROS GSCI GARANTIZADOS CON OTROS ACTIVOS
GRAFICO Nº 6.6



(1.970 A 1.991)

proporcionaron también protección frente a la inflación, como lo pone de manifiesto la correlación positiva anual del 0,26 (cuando la tasa de inflación sube, también lo hace el valor del futuro G.S.C.I. garantizado). Es decir, los precios de consumidores, productores y futuros de mercancías se movieron, en conjunto, al alza durante el período observado.

Estudios empíricos realizados por Goldman Sachs & Co. muestran que una cartera diversificada con futuros G.S.C.I. garantizados, para un determinado período de tiempo, proporciona mayor rentabilidad y menor riesgo que otra formada por los mismos activos sin incluir los futuros garantizados.

Por otra parte, los futuros G.S.C.I. garantizados, ofrecen buenos rendimientos tanto en períodos de aceleración como de desaceleración de la inflación. Sin embargo, los rendimientos son significativamente mejores en el primer caso que en el segundo, siendo precisamente en los períodos de aceleración de la inflación cuando los activos tradicionales mantenidos en las carteras experimentan rendimientos bajos o negativos. En períodos recientes, los rendimientos de los futuros G.S.C.I. garantizados a largo plazo han estado cerca de los de las letras del Tesoro americano.

"Powers Research Associates, L.P." ha realizado un estudio similar para el índice C.R.B. Los datos de los rendimientos para cada clase de activo utilizado han sido analizados en un modelo de asignación calculando el máximo rendimiento esperado para varios niveles de riesgo, utilizando el modelo de Markowitz. El resultado del proceso de optimización es la proporción de cada clase de activo que resulta para cada par riesgo/rendimiento. El conjunto de puntos que representan cada par riesgo/rendimiento define la "curva-frontera de carteras eficientes". En primer lugar se han optimizado los rendimientos para una cartera formada por acciones y bonos americanos, tanto públicos como privados. A continuación se han añadido futuros C.R.B. a esta cartera en proporciones del 10%, 20% y 30% (sustrayéndolos de los demás activos) y se ha vuelto a optimizar. Con las acciones internacionales se ha seguido un procedimiento similar.

Los datos han sido recogidos mensualmente desde Enero de 1.961 hasta Diciembre de 1.988 y los instrumentos utilizados para el cálculo han sido los siguientes:

- *Para el rendimiento de 100$ invertidos en cada clase de activo:*

- Acciones americanas: el "S&P 500 Composite Index".
- Bonos de corporaciones y empresas privadas americanas: el "Salomon Brothers Long-Term High Grade Corporate Bond Index".
- Bonos del Gobierno americano.
- Indice mundial ("World Index"), índice europeo ("Europe Index") y "EAFE Index": calculados por "Morgan Stanley Capital International" denominados en dólares U.S.A.
- "C.R.B. Futures Index" (garantizado).

- *Para medir el riesgo:*

- La desviación estándar anual para las acciones americanas, bonos del Gobierno y privados e índice C.R.B.

Entre 1.961 y 1.989 la desviación estándar promedio de los rendimientos fue del 3,93 para las acciones, 2,44 para los bonos del Gobierno, 2,42 para los bonos privados y de 2,83 para el C.R.B.

El gráfico nº 6.7 nos muestra los rendimientos anuales para una inversión inicial de 100$ en todos los activos mencionados, comenzando en 1.960 hasta 1.988. El gráfico nº 6.8 señala la desviación estándar anualizada del rendimiento, en el período 1.961-1.989, para los cuatro activos anteriores.

Las conclusiones a las que se han llegado son:

1ª) En las carteras formadas por acciones, bonos del Gobierno y de compañías americanas, la adición de los futuros C.R.B. ha

incrementado el rendimiento y disminuido el riesgo de la cartera en todos los casos estudiados. El ratio rentabilidad/riesgo para la cartera aumenta más cuanto mayor sea la proporción en futuros de mercancías que sustituyan a los demás activos.

2ª) En las carteras formadas por acciones internacionales y futuros C.R.B., ocurre lo mismo que anteriormente, mientras más futuros de mercancías se incluyan en la cartera, más aumenta el ratio rentabilidad/riesgo. Con una cartera del 30% en futuros C.R.B., el riesgo de la cartera formada con el "World Index" decrementa del 16% al 12,2%, la del "EAFE" del 18,8% al 14% y la del "Europe Index" del 19% al 14,2%. Se trata de disminuciones significativas en la variabilidad del rendimiento global de las carteras debido, en gran parte, a la carencia de correlación entre los futuros de mercancías y las acciones internacionales.

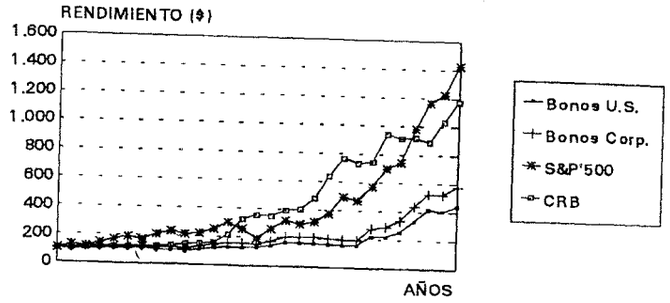
3º) En el largo plazo, la cartera formada por futuros C.R.B. era la más correlacionada con todas las medidas de la inflación, con coeficientes superiores al 90%. Las correlaciones, generalmente, también permanecen con niveles muy altos para menores períodos de tiempo.

El gráfico nº 6.9 nos muestra los coeficientes de correlación para los rendimientos de una cartera formada por futuros C.R.B. garantizados y los indicadores de inflación "Implicit GNP Deflator", "Producer Price Index" (PPI) y "Consumer Price Index" (CPI) para el período 1.961-1.988.

Este elevado nivel de correlación entre la cartera de futuros en mercancías y la inflación indica que los futuros en "commodities" pueden ser utilizados como una eficaz herramienta de diversificación y como una protección contra la inflación en general y, sobre todo, contra la inflación residente en las mercancías que componen una cartera de activos.

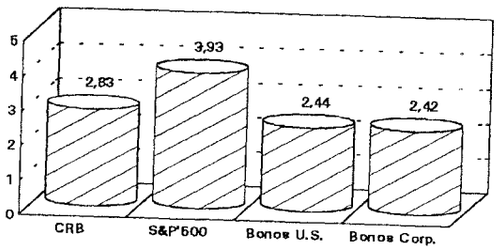
Como señalábamos anteriormente, los futuros C.R.B. o G.S.C.I. garantizados suponen, para los inversores, la oportunidad de tener posiciones que se muevan con los precios de los activos reales en la

RENDIMIENTOS ANUALES DE LOS FUTUROS CRB GARANTIZADOS Y OTROS ACTIVOS
GRAFICO Nº 6.7



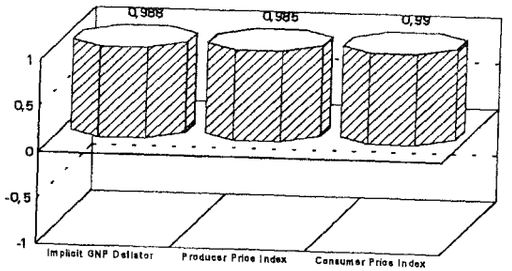
(DE 1.960 A 1.988)
INVERSION INICIAL = 100$

DESVIACIONES ESTANDAR DE LOS FUTUROS CRB GARANTIZADOS Y OTROS ACTIVOS
GRAFICO Nº 6.8



DESVIACION ESTANDAR DE LOS RENDIMIENTOS
(DE1.961 A1.989)

CORRELACIONES ANUALES DE LOS FUTUROS CRB GARANTIZADOS CON LA INFLACION
GRAFICO Nº 6.9



DE1.961 A1.988

economía. A veces, pueden mantenerse "stocks" de mercancías para dicho propósito. Futuros y mercancías pueden tener su lugar en una cartera bien diversificada pero su tratamiento es bastante diferente. En resumen, los futuros C.R.B. o G.S.C.I. garantizados, pueden ser interesantes para inversores adversos al riesgo, que buscan diversificación y protección frente a bajos rendimientos de otras clases de activos. También, resultan especialmente valiosos, para inversores que preveen una alta probabilidad de subidas en las tasas de inflación e interés y que desean proteger sus posiciones en acciones y bonos contra tales cambios.

En conclusión, los contratos derivados sobre índices de "commodities" presentan aspectos significativos que no deben olvidarse, sobre todo por parte de los gestores de grandes carteras institucionales. Así, los precios de los contratos suelen estar correlacionados positivamente con la tasa de inflación por lo que éstos se convierten en una buena protección contra el fenómeno de la depreciación del dinero. Por otra parte, los precios de los contratos derivados, que estamos considerando, suelen estar correlacionados negativamente con los valores de los índices bursátiles y el precio de los bonos a largo plazo con lo que, dichos activos, pueden ser un buen instrumento para la diversificación de carteras.

6.3.- FUTUROS SOBRE OTROS SUBYACENTES RELACIONADOS CON LOS PRODUCTOS AGRARIOS.-

La innovación y especialización financiera han ido, en estos casos, más allá de lo imaginable. No obstante estos nuevos instrumentos de cobertura o especulación, según sea la estrategia elegida, aportan una mayor variedad y diversificación enriqueciendo los mercados de futuros de las "soft-commodities".

6.3.1.- Contratos de futuros sobre fertilizantes.-

Dada la volatilidad en los precios de los fertilizantes así como su masiva utilización en la producción agrícola, el "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.) consideró la oportunidad de crear un contrato de futuros sobre dicho subyacente. De los doce fertilizantes más comercializados se seleccionó, primero, el "Fosfato diamónico" (DAP) y,

posteriormente, el "Amoníaco anhidro" (NH_3), considerados como los más relevantes.

Para introducir un nuevo contrato de futuros por un "Exchange", en U.S.A., se precisa de la aprobación previa por parte de la C.F.T.C. Los nuevos contratos sobre fertilizantes, lanzados por el C.B.O.T., gozan actualmente de dicho requisito y están diseñados para ser utilizados como un vehículo de protección de riesgos de los precios por productores, mayoristas y minoristas de productos fertilizantes y por agricultores que posean grandes extensiones de cultivo. Estos nuevos contratos han sido desarrollados con la intervención del "Fertilizer Institute".

La negociación de los nuevos contratos de futuros sobre DAP y NH_3 proporcionan a la industria de fertilizantes en general las siguientes ventajas:

- *Mecanismo centralizado de precios:* Los nuevos contratos de futuros sobre DAP y NH_3 ofrecen un vehículo para la centralización de los precios a través del sistema de subasta a "viva voz" de la propia Bolsa.

- *Manejo eficaz del riesgo de precio:* Los futuros del complejo de los fertilizantes proporcionan un nuevo instrumento para controlar el riesgo de precios por parte de compradores, vendedores y almacenistas.

- *Fortaleza e integridad financiera:* Con el sistema de compensación y requerimientos de margen del "C.B.O.T. Clearing Corporation", el riesgo de incumplimiento del contrato queda eliminado.

- *Incremento de la eficiencia del mercado:* Los futuros sobre fertilizantes tienen la capacidad de ir estrechando el típico rango de precios negociados en los mercados de contado del DAP y NH_3, resultando un aumento de la eficiencia de dicho mercado.

- *Incremento de los beneficios potenciales:* Utilizando el mercado de futuros del DAP y NH_3 un participante del mercado de

contado dispone de grandes posibilidades para mejorar los precios de compra y/o venta, aprovechando las estrategias de control o manejo de precio-riesgo, "spreads" con futuros y almacenamiento cubierto o protegido.

a) Contrato de futuros sobre el Fosfato Diamónico (DAP).-

El Fosfato Diamónico (DAP) es uno de los fertilizantes más comúnmente utilizados. Físicamente se trata de un producto sólido, granulado y que aporta la mayor fuente de fosfatos nutritivos requeridos en la producción agrícola. El mayor productor y exportador mundial son los EE.UU., contabilizando un 50% de la producción mundial estimada de DAP, seguido de Rusia y Africa. En 1.988-89, el valor de mercado de la producción americana fue, aproximadamente, de 2,2 billones de dólares. En 1.990, la producción total en EE.UU. fue de 13.380.000 Tons. comparadas con las 12.468.000 Tons. del año anterior. Las ventas domésticas ascendieron a 3.580.000 Tons. en comparación con las 3.340.000 Tons. del año anterior. Y, por último, las exportaciones fueron de 9.024.000 Tons. frente a las 7.932.000 Tons. del año anterior, lo que representa entre el 60% y 70% de la producción total.

En los últimos años las exportaciones americanas de DAP han crecido drásticamente, lo cual ha contribuido al aumento de las tasas de producción y de la eficiencia en la fabricación de este fertilizante. Los principales países receptores del DAP americano son China, India, Paquistán e Irán (antes de la crisis con el actual régimen político que gobierna el país).

El DAP se incluye dentro de los 5 fertilizantes más vendidos en EE.UU. que son los siguientes: Potasa, urea, DAP, solución de nitrógeno y amoníaco anhidro. De urea se vendieron 3.738.000 Tons. en 1.990 y de potasa 5.815.000 Tons. ese mismo año. La solución de nitrógeno, un producto líquido, tiene más ventas que el DAP, habiéndose vendido 7.786.000 Tons. en 1.990, al igual que el amoníaco anhidro, también un producto líquido, del que se vendieron 4.634.000 Tons. también en 1.990.

La principal materia prima del DAP es el mineral de fosfato, localizado (para la producción americana) en un 65% en el Estado de Florida y el resto en Carolina del Norte, Idaho, Wyoming y Louisiana.

Entre los principales factores que afectan a los precios, como en otras "commodities", nos encontramos las ventas de exportación, ventas domésticas y los niveles de producción y almacenamiento. La volatilidad de los precios es considerable. El precio más alto se alcanzó en 1.980 cuando la cotización FOB en Florida fue de 228 $/Ton. El más bajo se situó en Noviembre de 1.989 cuando dicho precio bajó hasta los 130 $/Ton. Sin embargo, en Enero de 1.988, el precio estaba en 185 $/Ton. La volatilidad del mercado del DAP viene influida por la Política Agraria y Comercial del Gobierno de los EE.UU., el clima y los precios internacionales de la materia prima.

El contrato de futuros sobre DAP es el primero que se ha creado en el complejo de los fertilizantes. Fue lanzado al mercado en Octubre de 1.991 y sus características son las siguientes:

CONTRATO DE FUTUROS SOBRE FOSFATO DIAMONICO (DAP):

Unidad de negociación: 100 Ton.c. por contrato de DAP a granel.
Meses de contrato: Diciembre, Marzo, Junio y Septiembre.
Precio base: "FOB" por ferrocarril en Polk, Hillsborough o Manatee en Florida.
Fluctuación mínima de precio (tick): 10 Ctvs/T.corta.
Límite de cambio de precio diario: 10 $/T.corta. por encima o por debajo del precio de cierre del día anterior, ampliable a 15$.
Mecanismos de entrega: Certificado de embarque emitido por una planta de embarque, aprobados por el C.B.O.T., de Polk, Hillsborough o Manatee en Florida.
Ultimo día de negociación: El séptimo día laborable anterior al último día laborable del mes de la entrega.
Ultimo día de entrega: El segundo día laborable posterior al último día de negociación.

El atractivo de la negociación a futuros, en el mercado de

los fertilizantes, es que proporciona una cota o precio de referencia, universalmente reconocido, para determinar el valor de este tipo de mercancía y, de este modo, ayudar a aliviar uno de los principales problemas del mercado de contado de fertilizantes, que es el establecimiento de los precios y manejo del riesgo, tanto en el ámbito doméstico como internacional. Con el descubrimiento de los precios, que ofrece la negociación a futuros, los partidarios de la creación de este mercado argumentan que la fijación de precios no estará tanto (o lo estará menos) en manos de algún sector reducido de la industria o comercio.

En su primer mes de negociación, 10 días de Octubre de 1.991, los futuros sobre DAP totalizaron 3.510 contratos, con un volumen medio diario de 351 contratos. El interés abierto en dicho mes alcanzó 681 contratos.

En 1.992, el C.B.O.T. aprobó varios cambios en las especificaciones contractuales del futuro sobre DAP. Estos cambios hacen referencia a la ampliación del área de entrega para facilitar la realizada vía marítima-fluvial en la zona de New Orleans. Además se han incluido premios, que van desde los 8 $/Ton. a 12 $/Ton., según sea el lugar de carga (Tampa o New Orleans) y el medio de transporte fluvial utilizado (barco o barcaza). Estos cambios están sujetos a aprobación de la C.F.T.C.

b) Contrato de futuros sobre el Amoníaco Anhidro (NH_3).-

El amoníaco anhidro se produce por reacción entre el nitrógeno atmosférico e hidrógeno procedente de hidrocarburos previamente almacenados a muy altas temperaturas. El gas natural es la materia prima más utilizada como fuente de energía para este propósito. De hecho, el gas natural supone el 70% de los "inputs" para la producción de NH_3.

La producción mundial de NH_3 es de 130 millones de toneladas. Los principales productores son China, países de la antigua Unión Soviética, EE.UU. e India.

El contrato de futuros sobre el amoníaco anhidro (NH_3) es el segundo que se ha creado en el complejo de los fertilizantes. Fue lanzado al mercado en Septiembre de 1.992 y sus características son las siguientes:

CONTRATO DE FUTUROS SOBRE AMONIACO ANHIDRO (NH_3):

Unidad de negociación: 100 Ton.c. por contrato de NH_3 a granel.
Meses de contrato: Marzo, Junio, Septiembre y Diciembre.
Precio base: "FOB" por gaseoducto, ferrocarril o barcaza en Louisiana.
Fluctuación mínima de precio (tick): 10 Ctvs/T.corta (10$ por contrato).
Límite de cambio de precio diario: 10 $/T.corta. por encima o por debajo del precio de cierre del día anterior, extensible a 15$.
Mecanismos de entrega: Certificado de embarque emitido por la planta, aprobados por el C.B.O.T. en Louisiana.
Ultimo día de negociación: El quinto día laborable previo al día 25 del calendario, del mes de la entrega.
Ultimo día de entrega: El segundo día laborable posterior al último día de negociación.

Como en el caso del DAP, los futuros sobre NH_3 ofrecen a la industria de fertilizantes numerosos beneficios incluyendo un mecanismo central de precios y una útil herramienta para el manejo del riesgo. Con la introducción de este nuevo contrato, para una clientela apreciable según las encuestas, se pretende reanimar la tibia negociación de los futuros de DAP desde su inicio, en Octubre de 1.991. El nuevo contrato sobre NH_3 representa una porción significativa del coste de la producción agrícola imputable a productores de fertilizantes, fletadores, abastecedores de granjas y, hasta, algunos granjeros. También, el nuevo contrato, es visto por los operadores como útil para empujar la negociación de los futuros de DAP e intentar obtener una ganancia de las fluctuaciones en la relación de precios entre los dos tipos de fertilizantes. Inicialmente, el contrato de NH_3 iba a ser lanzado en Febrero o Marzo de 1.992, pero el C.B.O.T. pospuso su introducción hasta Septiembre, cuando los granjeros consideran sus necesidades anuales de fertilizantes. El contrato sobre NH_3 da a los productores de abonos la posibilidad de

fijar el precio del gas natural y de sus ventas de amoníaco anhidro para plazos de un año.

Para ilustrar la utilización de los contratos de futuros en el complejo de los fertilizantes vamos a desarrollar, como ejemplo, una de las estrategias posibles: un "spread intercommodities", también denominado "fix-spread". Con la introducción, en el C.B.O.T., de los futuros sobre NH_3 los productores y comerciantes pueden utilizar éstos y los futuros sobre gas natural del N.Y.M.E.X. para llevar a cabo una estrategia de este tipo. Así un productor de NH_3 puede cubrir el 70% del coste de su materia prima y proteger las ventas al contado de NH_3 estableciendo un "spread" intermercancías, comprando contratos de futuros sobre gas natural y vendiendo futuros NH_3. Un especulador podría seguir la misma estrategia para tomar ventaja de los cambios en las condiciones del mercado pero sin tener intereses en el mercado de contado.

Supongamos que, a primeros de Septiembre, un productor de NH_3 planea cubrir 20.000 Ton.c. de su producción de Noviembre para fijar su margen de facturación. Esto requerirá 680.000 MMBtus. (millones de unidades termales británicas) de gas natural pues cada Tonelada corta de NH_3 requiere aproximadamente 34 MMBtus. de gas natural.

El 5 de Septiembre, los futuros sobre gas natural para Octubre se están negociando a 1,80 $/MMBtus y los futuros de NH_3 para Diciembre a 108 $/Ton.c. El productor prevé que la base de compra del gas natural estará 0,08 por encima (+0,08) de los futuros de Octubre para un precio de compra, al contado, esperado de 1,88$ y que la base de venta de NH_3 estará a 3 por encima (+3) de los futuros de Diciembre para un precio de venta al contado esperado de 111$.

Basándose en el escenario actual del mercado, el productor determina su margen de facturación al contado, que sería (si establece el "fix-spread" el 5 de Septiembre):

a) $ futuros NH_3 + Base - [($ futuros Gas Nat. + Base)* 34] =

= (108 $/Ton.c. + 3) - [(1,80 $/MMBtus. + 0,08) * 34] = 47,08$

Al productor de NH_3 le satisface el margen anterior por lo que decide hacer el "fix-spread". Para ello determina el número de contratos de gas natural que ha de comprar y el de futuros NH_3 que ha de vender:

b) N° contratos Gas Nat.= (N° Ton.c. de NH_3 * 34)/10.000 MMBtus. por contrato. = (20.000 Ton.c. * 34)/10.000 = 68 contratos de Gas Natural.

N° contratos de NH_3 = N° Ton.c. de NH_3/100 Ton.c. por contrato.

= 20.000 Ton.c./100 = 200 contratos de NH_3.

Basándose en los cálculos anteriores el productor establece el "spread" intermercancías comprando 68 contratos de gas natural de Octubre a 1,80$ y vendiendo 200 contratos de NH_3 de Diciembre a 108$.

A mediados de Octubre los precios del gas natural al contado aumentaron y los de NH_3 disminuyeron. A pesar de estas nuevas condiciones en el mercado, el productor está protegido por la cobertura realizada en los mercados de futuros.

El 15 de Octubre, el productor decide deshacer la cobertura. Compra gas natural en el mercado de contado a 1,92$ y vende NH_3, también en el mercado de contado, por 104$. Al mismo tiempo, compensa el "spread" vendiendo los 68 contratos de gas natural de Octubre, que se están negociando a 1,82$ y comprando 200 contratos de NH_3 de Diciembre, que están a 100$. El resultado es el siguiente:

c) VENTAS DE NH_3:

Precio de venta al contado = 104 $/Ton.c.

Ganancia en futuros = 8 $/Ton.c. (vendió a 108$ y compró a 100$)

Precio neto de venta = 104 + 8 = 112 $/Ton.c. (el productor recibe 1$ de más que la previsión de la base que era de +3)

COMPRAS DE GAS NATURAL:

Precio de compra al contado = 1,92 $/MMBtus.

Ganancia en futuros = 0,02 $/MMBtus. (compró a 1,80$ y vende a 1,82$)

Precio neto de compra = 1,92 - 0,02 = 1,90 $/MMBtus. ó 64,60 $/Ton.c. (el productor pagó 0,02$ de más que la previsión de la base que era de +0,08)

RESULTADOS NETOS TOTALES:

Precio neto de venta de NH_3 ..... = 112,00 $/Ton.c.
- Precio neto de compra de Gas Nat. = 64,60 $/Ton.c.

= Margen Bruto..... = 47,40 $/Ton.c. (mejor que el esperado que era de 47,08 $/Ton.c.)

Al mismo resultado se podría haber llegado por otro camino si al margen esperado de 47,08 le sumamos la mejora de la base de venta, 1$ y le restamos la pérdida sufrida en la base de compra, 0,02 * 34 = 0,68$. Con lo que obtenemos el resultado ya conocido de 47,40 (47,08 + 1 - 0,68).

Los especuladores actuarían de forma similar en este mercado, utilizando ecuaciones parecidas a las anteriores pero sin considerar las bases. Es decir el "spread" intermercancías se determinaría del siguiente modo:

"Spread" = $ futuros NH_3 - ($ futuros Gas Nat. * 34)

Dependiendo de las expectativas que tengan sobre la evolución del mercado, se compraría o vendería el "spread".

6.3.2.- Contratos de futuros sobre índices meteorológicos: el Marché a Terme d'Index Météorologique (M.A.T.I.M.).-

En el M.A.T.I.F. de París se ha diseñado un contrato de futuros sobre el índice meteorológico M.A.T.I.M. aplicable tanto para cubrir los efectos que el clima pueda tener en las cosechas agrícolas como en el turismo. Para formar los niveles del índice se tienen en cuenta el grado de insolación, anticiclones, borrascas, pluviometría y demás fenómenos atmosféricos que tengan que ver con aquellas actividades en las que influye la meteorología. El índice representa la media de las

presiones atmosféricas y el contrato sobre él vale 50 veces el valor del índice en francos. Puede ser de interés para empresas agrícolas, de hostelería, aseguradoras, agencias de viajes, operadores de turismo, etc.

6.3.3.- Contrato de futuros sobre un índice medioambiental.-

En Junio de 1.992 se diseñó un nuevo contrato de futuros, el "Clean Air Futures", cuyo lanzamiento se realizó en 1.993, una vez que la C.F.T.C. decidió en favor del C.B.O.T. como mercado asignado para la contratación de este nuevo contrato. Esto permite al C.B.O.T. negociar contratos de futuros sobre las autorizaciones de emisiones de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera bajo las regulaciones sobre lluvia ácida de la "Clean Air Act. Amendments" de 1.990 (enmiendas al Acta sobre el Aire Puro en EE.UU.). Este contrato tiene como unidad de negociación un determinado volumen de emisiones de dióxido de azufre o anhídrido sulfuroso. En EE.UU., la administración concede a las empresas un número limitado de autorizaciones o permisos (bonos) para realizar emisiones de contaminantes a la atmósfera. Las empresas con procesos productivos menos contaminantes y/o con buenas depuradoras y equipos de filtrado pueden negociar los bonos de contaminación con otras que si lo necesiten. De esta manera el bono de contaminación se convierte en un nuevo subyacente, como el trigo, la soja o un índice de "commodities" que se presta para la negociación a futuros.

Los bonos o permisos de contaminación han sido diseñados por el Fondo de Defensa del Medio Ambiente al amparo de la "Clean Air Act." y su objetivo es la reducción de la contaminación y de los efectos de la lluvia ácida. Estos permisos se reparten entre las empresas para limitar su capacidad de contaminar.

Las características más relevantes de este nuevo contrato de futuro son:

CONTRATO DE FUTUROS SOBRE AIRE PURO ("CLEAN AIR FUTURES"):

Unidad de negociación: 25 Ton.l. de emisión de dióxido de azufre.
Fluctuación de precio: Múltiplos de 1$.
Meses de entrega del contrato: Según libro de entrada en los registros de la "Corporation Sulphor Dioxide Allowance Depositary".
Límites de posición: 2.000 contratos para posiciones especulativas en el mes corriente y 5.000 los restantes.
Ultimo día de negociación: Los tres últimos días laborables del mes para los futuros entregables en el mes corriente y no negociados.

Las compañías eléctricas y otros participantes en el mercado de permisos de emisiones de dióxido de azufre encontrarán en los "Clean Air Futures" una apreciable herramienta para estrategias de planificación y manejo del riesgo. La creación de un mercado de emisiones de contaminantes autorizadas aumenta la flexibilidad en respuesta a las previsiones sobre la lluvia ácida pero no elimina el riesgo ni la incertidumbre.

Las características de los mercados de futuros harán, probablemente, del mercado de futuros de "Clean Air", una vía para cubrirse, a bajo coste, contra la inevitable incertidumbre en la oferta y demanda previstas.

6.4.- SISTEMAS DE NEGOCIACION ELECTRONICA EN LOS MERCADOS DE FUTUROS: EL GLOBEX.-

Mientras que, en la década de los 80, el aspecto más destacable del mercado ha sido la expansión geográfica, creándose nuevas Bolsas de futuros, que incluyen instrumentos financieros, en la década de los 90 lo más relevante sea, quizás, el desarrollo de conexiones entre los mercados de distintos países. Con la vinculación entre los mercados se permitiría que un mismo contrato pudiera ser negociado en más de una Bolsa, incrementando y facilitando así el número de transacciones y el horario de negociación. No obstante, las conexiones entre los distintos mercados no han sido todo lo satisfactorias que debieran, no sólo por problemas de regulación de los "exchanges" que operan bajo diferentes

normativas internas y autoridades legales de países distintos, sino porque, además, se requiere la colaboración entre instituciones cuya tradicional conducta ha sido y es de competencia entre ellas.

Frente al sistema de negociación tradicional, en los "pits", ha aparecido la negociación electrónica, mediante pantallas de ordenador, como un intento de informatizar la negociación después del horario normal. Este sistema, considerado por muchos como sustitutivo de la negociación a "viva voz" ("open outcry") de los corros de los mercados, canaliza las ofertas y órdenes en un ordenador central que las ejecuta automáticamente e informa sobre los precios. La contratación, por tanto, se realiza desde un terminal de ordenador en tiempo real y representa una reestructuración profunda en la industria de futuros después de ciento cincuenta años de transacciones por el método tradicional. Este tipo de negociación tiene un uso muy extendido en los mercados de capitales ("stock markets") y se está introduciendo en los mercados de futuros.

El sistema tradicional cuenta con muchos partidarios, que piensan que seguirá prevaleciendo frente al de pantallas durante muchos años. En los "pits" se forman corros, en los que se negocia a "viva voz", siendo éste un argumento utilizado por los partidarios de este sistema que piensan que es más transparente y responde con más rapidez a la información que se va produciendo. Además los "pits" producen una liquidez que se vería eliminada de suprimirse este tipo de negociación tradicional. Se habla también del "feeling" o sentimiento del mercado que puede perderse con la negociación electrónica.

Por contra, los corros hacen que la negociación sea más lenta y pueden mostrarse incapaces ante el aumento del volumen de los contratos negociados, que hacen cada vez más difícil este sistema. Los dos mercados más importantes, el "Chicago Board of Trade" (C.B.O.T.) y el "Chicago Mercantile Exchange" (C.M.E.) están informatizando la mayor parte de los sistemas de apoyo a los corros, pero aún así se ven desbordados en su capacidad. Además las autoridades monetarias prefieren la negociación electrónica, porque es más fácil de controlar.

Para los partidarios de la contratación electrónica, ésta

representa la forma más fácil en la que la tecnología puede proporcionar veinticuatro horas ininterrumpidas de negociación además de permitir registros más detallados y un mejor control durante el proceso de contratación. Sus detractores opinan que los precios son menos exactos que en la negociación tradicional, donde hay más información sobre la oferta y demanda disponibles, se eliminan las fuerzas del mercado, se deshumaniza la negociación y, más importante si cabe, no se puede generar la liquidez que es esencial para que un mercado tenga éxito. Los responsables de las Bolsas están atrapados entre los operadores ("traders"), que están en contra de la informatización, y los clientes que generalmente están a favor de ella.

Por todo lo dicho, los sistemas de negociación electrónica, en los mercados derivados de futuros y opciones, se han diseñado más como un complemento al sistema tradicional, fuera del horario del mercado, que como un sustituto del mismo. Los sistemas de pantallas con negociación, fuera de horario, en las Bolsas americanas y europeas, siguen el criterio de no interferir en las negociaciones de los "pits".

Los mercados de Chicago, líderes mundiales en la negociación de futuros y opciones, temerosos de que aparezcan otros mercados fuera de Estados Unidos, se niegan a perder protagonismo y preocupados más por la competencia que les pueda venir de fuera, especialmente de Europa, que la que se realizan entre sí, han ideado un sistema electrónico de negociación, denominado Globex. Dicho sistema entró en funcionamiento en Junio de 1.992, después de una larga espera y grandes vicisitudes, con 200 terminales repartidos principalmente en Chicago, Nueva York, París y Londres.

El plan del C.M.E. para mantener sus corros con negociación tradicional y hacer que los contratos sean susceptibles de negociación electrónica durante el resto del día, es una combinación novedosa de las dos formas de contratación, que no se sustituyen sino que se complementan, y confirma a los mercados de Chicago como los más innovadores. Los "pits" proveen la liquidez necesaria para el mercado durante el horario de contratación a "viva voz", mientras que el nuevo sistema flexibiliza la contratación para aquellos que lo necesiten.

En un principio, cuando el C.M.E. planeaba introducir el nuevo sistema de negociación informatizada, anunciado en 1.987, se encontró primero con la oposición del otro gran "exchange" de Chicago, su vecino y rival, el C.B.O.T. Este vió en el nuevo sistema una amenaza que anularía el modo de vida tradicional de los mercados y, en una petición a la C.F.T.C., argumentaba que dicho sistema era un anatema para los mercados de futuros y que debería ser rechazado ante el temor de que compitiera con o reemplazara a la negociación diaria tradicional. Posteriormente, consciente de la imposibilidad de intentar detener el progreso tecnológico y como estrategia competitiva, el C.B.O.T. desarrolló otro sistema de negociación electrónica en respuesta al Globex, denominado Aurora.

Ambos sistemas, Globex y Aurora, son similares en un aspecto fundamental: proporcionan los medios de control necesarios para descubrir posibles abusos en las transacciones. Sin embargo, están basados en dos enfoques distintos para la negociación electrónica del mercado.

El Globex, denominado en un principio "Pre-Post- Market Trading", ha sido desarrollado por la agencia especializada "Reuters" y el C.M.E. Con este nuevo sistema, aparte de alargar los horarios de contratación a 24 horas, se permite que los contratos estén dispuestos para negociarse en las horas en que los corros están cerrados. El sistema se basa en casar las órdenes recibidas automática y anónimamente del siguiente modo: primera en llegar, primera en ser cumplimentada. Desde un terminal de ordenador, conectado con uno central y a través de menús de pantalla, cualquier agente, desde un ejecutivo de cuentas ("account executive") de una entidad comisionista a un empleado ("clerk") puede teclear un contrato, el precio deseado y la cantidad. La orden es, inmediata y automáticamente, enviada y registrada. Con este sistema se consigue además un buen arma disuasoria para luchar contra la competencia de posibles Bolsas que pensaban crear sus propios mercados. El sistema Globex fue aprobado por la C.F.T.C. en 1.989 y sus promotores se han comprometido a mantenerlo hasta al menos el año

2.001.

El sistema Aurora del C.B.O.T. simula un escenario de negociación a "viva voz" donde los operadores están representados por iconos, que "descargan" las órdenes gradualmente, como gusta en los "pits". El sistema preserva la competitividad, la acción del descubrimiento de precios de los corros y permite su utilización solamente a usuarios conocidos, es decir, su utilización está restringida a miembros del C.B.O.T., identificándose de forma individual tanto a los operadores como a las firmas a que pertenecen. El sistema fue iniciado en Marzo de 1.989.

De los dos métodos, el más elogiado universalmente por su enfoque y visión ha sido el Globex. Es más, el desarrollo de éste había sido tal, que se preveía que entrara en línea en Octubre de 1.989, mientras que en ese momento el Aurora era solamente un modelo de trabajo.

La rivalidad y competencia entre C.B.O.T. y C.M.E. llegó a tales extremos que ambas instituciones se dieron cuenta de que estaban arriesgando la reputación de sus mercados y facilitando la competencia extranjera, iniciada por el L.I.F.F.E. con el sistema "Automated Pit Trading" (A.P.T.). Por todo ello, en Mayo de 1.989, ambos "exchanges" anunciaron sus planes de unir los sistemas de negociación electrónica fuera del horario normal de los corros, comprometiéndose oficialmente a mantener el sistema de "viva voz" durante el período en que éstos estuvieran abiertos.

En la práctica, existían serias dudas de como se iban a fusionar los dos sistemas, Globex y Aurora, aparentemente incompatibles, ya que, conceptualmente y en términos metodológicos, ambos sistemas era tan diferentes que un procedimiento híbrido parecía imposible. Al margen de las preferencias de los usuarios por uno u otro sistema, la conexión electrónica entre ambas Bolsas podía ser factible y también la posibilidad de llegar a un acuerdo ante la amenaza competitiva de otras Bolsas extranjeras, principalmente europeas y japonesas. Así las cosas, los dos "exchanges" esperaban poder unificar sus sistemas de negociación electrónica para finales de Agosto de 1.989 y completar el proceso en

1.990.

Al final de este proceso entre ambas Bolsas, ante la imposibilidad de crear un sistema mixto, se impuso finalmente el sistema Globex desarrollado por "Reuters Holdings PLC", el C.M.E. y la participación del C.B.O.T. en "joint venture" con el anterior. El Globex inició en primer lugar la negociación de futuros y opciones sobre productos financieros para pasar después a considerar los futuros agrícolas. Con el sistema actual se intenta enlazar a los operadores e inversores de Norteamérica, Europa y Zona del Pacífico para atraer negociación de otras zonas horarias cuando los "pits" de Chicago estén cerrados. El sistema ha sido ofrecido a otras Bolsas que pagarían unos honorarios por su utilización a excepción, como es lógico, del C.M.E. y del C.B.O.T. Estos honorarios, en último extremo, serán repercutidos a los clientes. Actualmente el volumen de contratación del Globex es pequeño, pero aún es prematuro juzgar su éxito o fracaso hasta que no transcurra un período de tres a cinco años.

Con la implantación del Globex se pretende atraer más actividad a la plaza de Chicago y además ofrecer un mercado, ya en marcha, para países que todavía no tienen sus propias Bolsas y para aquellos inversores con mercados de futuros y opciones muy restringidos, como los japoneses. Por otra parte, también el Globex puede contribuir a atraer a los mercados organizados parte de la negociación que se realiza entre bancos, en los mercados O.T.C., aunque las grandes entidades financieras no están muy dispuestas a perder parte de su cuota de mercado; para los pequeños podría ser interesante poder contar, entre sus productos y servicios, con uno nuevo capaz de atraer un número importante de inversores.

En Europa, existen mercados que ya se han unido al Globex, como el caso del "Marché à Terme International de France" (M.A.T.I.F.) y se está en negociaciones con el "London International Financial Futures Exchange" (L.I.F.F.E.) y el mercado de futuros y opciones de Alemania "Deutsche Termin Börse" (D.T.B.) creado hace dos años. Uno de los proyectos más ambiciosos, dentro de la estrategia global de potenciación de las Bolsas europeas, junto con el Globex, es precisamente la conexión

entre el M.A.T.I.F. y el D.T.B, que se espera sea efectiva a finales de 1.994. También el D.T.B. está en conversaciones con el "Swiss Options and Financial Futures Exchange" (S.O.F.F.E.X.) para culminar un proyecto de conexión electrónica entre ambas plazas. Asimismo, este último, planea realizar la misma estrategia con otros mercados, estando ya en contacto con OM Suecia. No obstante, el hecho más relevante, en el ámbito europeo, fue la fusión entre el L.I.F.F.E. y el "London Traded Options Market" (L.T.O.M.) que culminó en 1.992 creándose el mayor mercado de instrumentos financieros derivados de Europa y el cuarto a nivel mundial. Este nueva Bolsa recibe la denominación de "London International Futures and Options Exchange", aunque sigue siendo conocido por L.I.F.F.E., actuando la "London Clearing House" (L.C.H.) como Cámara de Compensación.

Es preciso matizar que, a través del Globex, se puede negociar cualquier producto derivado (futuros u opciones) sobre cualquier tipo de subyacente: Bonos, divisas, "commodities", etc. El mercado español de opciones y futuros (M.E.F.F.), donde se negocian índices, acciones y deuda pública, exclusivamente de ámbito nacional, se está manteniendo, por el momento, al margen del sistema Globex.

En la actualidad la C.F.T.C. está trabajando para formalizar la regulación internacional de los mercados electrónicos, como miembro asociado de la "International Organization of Securities Commission", institución que propuso recientemente los diez principios básicos para supervisar los sistemas de negociación electrónica.

6.5.- BIBLIOGRAFIA.-

- **ABUGHAZALEH, A.:** "Commodities versus Advisors". Intermarket Vol.6. U.S.A., Septiembre 1989.

- **BEHOF, K.:** "Future Shock Is Rattling the Futures Pits". Business Week Nº 3.101. U.S.A., Abril 1989.

- **BORRELL VIDAL, M. y ROA REGAÑON, A.:** "Los Mercados de Futuros Financieros". Ariel. Barcelona, 1990.

- **BUSCH, G.:** "DAP Looks Strong for Spring Season, but Caution Reigns". Chemical Marketing Reporter. Vol.241. U.S.A., Febrero 1992.

- **BUSCH, G.:** "DAP's Start This Season Seen as Slow". Chemical Marketing Reporter. Vol.241. U.S.A., Abril 1992.

- **BUSCH, G.:** "DAP Prices Drop to Lower Levels as Demand Slips". Chemical Marketing Reporter. Vol.241. U.S.A., Junio 1992.

- **BUSCH, G.:** "Ammonia Futures Make Debut in Chicago". Chemical Marketing Reporter. Vol.242. U.S.A., Septiembre 1992.

- **CHESLER-MARSH, C.:** "Globex Countdown". Euromoney. Marzo 1991.

- **CHICAGO BOARD OF TRADE:** "The Commodity Futures Professional". Abril, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre/Diciembre de 1991; 2º y 3º Trimestre de 1992. Chicago, U.S.A.

- **CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE:** "G.S.C.I. Futures & Options". Chicago, U.S.A., 1993.

- **COCHRAN, T.:** "Technicians at work". Barron's Vol.73. Marzo 1993.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Commodities. Mercados Financieros sobre Materias Primas". ESIC. Madrid, 1993.

- **CROCKETT, B.:** "British Exchange's Futures Net a First". Network World Vol.6. Noviembre 1989.

- **DE LA ORDEN DE LA CRUZ, Mª C.:** "Una Visión Global de los Mercados Derivados Internacionales". Actualidad Financiera Nº 23. Madrid, 1993.

- **DOMOWITZ, I.:** "Equally Open and Competitive: Regulatory Approval of Automated Trade Execution in the Futures Markets". Journal of Futures Markets Vol.13. U.S.A., Febrero 1993.

- **DUDLEY, S.:** "The Future of Clean Air Futures". Public Utilities Fortnightly Vol.130. Agosto 1992.

- **DURBAN OLIVA, S.:** "La Empresa ante el Riesgo". Ibérico-europea de Ediciones. Madrid, 1983.

- **ECONOMIST:** "Peace Breaks Out in Chicago's Bear Pits". Vol.311. U.S.A., Junio 1989.

- **EHRHARDT, M y TUCKER, A.:** "Pricing CRB Futures Contracts". Journal of Financial Research Vol.13. U.S.A., primavera 1990.

- **FONT VILALTA, M.:** "Subyacentes exóticos e índices extrabursátiles en los mercados organizados de futuros y opciones". Actualidad Financiera N° 1/4. Madrid, 1993.

- **FUTURES: THE MAGAZINE OF COMMODITIES & OPTIONS:** "Aurora vs. GLOBEX Technology: How the Computer Systems Will Work". Vol.18. U.S.A., Junio 1989.

- **GOODMAN, A.:** "Regulation Meets Automation". Wall Street Computer Review Vol.9. U.S.A., Octubre 1991.

- **HANSELL, S.:** "The Computer That Ate Chicago". Institutional Investor Vol.23. U.S.A., Febrero 1989.

- **HARRIS, A; KRAMER, A y FOLEY, K.:** "Globex: Are Computers the Pits?". Intermarket Vol.5. U.S.A., Diciembre 1988.

- **HIRSCHFELD, D y MURPHY, J.:** "Intermarket Spreading with CRB Index Futures vs. Its Component Commodities". NYFEline Vol.2 Nov/Dic. 1987. New York Futures Exchange. Nueva York, U.S.A., 1987.

- **IBBOTSON ASSOCIATES:** "G.S.C.I. Collateralized Futures: A Hedging and Diversification Tool for Institutional Portfolios". The C.M.E. Financial Strategy Paper. Chicago Mercantile Exchange. Chicago, U.S.A., 1992.

- **KAUFMAN, P.:** "Handbook of Futures Markets. Commodity, Financial, Stock Index and Options". John Wiley & Sons. Nueva York U.S.A., 1984.

- **MARKHAM, J.:** "The History of Commodity Futures Trading and its Regulation". Praeger Publishers. Nueva York, U.S.A., 1987.

- **MARTIN MARIN, J.L. y RUIZ MARTINEZ, R.J.:** "El Inversor y los Mercados Financieros". Ariel. Barcelona, 1991.

- **MENDEZ SUAREZ, G.:** "Mercados de Futuros de Mercancías". Actualidad Financiera N° 22. Madrid, 1992.

- **MICHAELS, J.:** "Globex Homework". Wall Street & Technology Vol.9. U.S.A., Julio 1992.

- **MOORE RESEARCH CENTER INC.:** "15 Year Seasonal Pattern (77-91) G.S.C.I. Nearby Index". Chicago, U.S.A., 1992.

- **MURPHY, R.:** "CRB Index Monthly Calculation Quirks". NYFEline Vol.2. New York Futures Exchange. Nueva York, U.S.A., Diciembre 1992.

- **MURPHY, R.:** "Using the CRB Index as an Alternative Asset and Inflation Hedge". NYFEline Vol.3. New York Futures Exchange. Nueva York, U.S.A., Junio 1993.

- **NEW YORK FUTURES EXCHAGE:** "CRB Index Futures Reference Guide". Nueva York, U.S.A., 1992.

- **PIEROG, K.:** "How Technology Is Tackling 24-Hour Global Markets". Futures: The Magazine of Commodities & Options Vol.18. U.S.A., Junio 1989.

- **PIEROG, K.:** "CBOT, CME Surprise with Cease-Fire". Futures: The Magazine of Commodities & Options Vol.18. U.S.A., Julio 1989.

- **POWERS RESEARCH ASSOCIATES, L.P.:** "Commodity Futures as Asset Class". New York Futures Exchange. Nueva York, U.S.A., Enero 1990.

- **RICHARDSON, P y SCHOENFELD, S.:** "The Twilight of the Gods; Will Globex Invade Japan?". Intermarket Vol.6. U.S.A., Abril 1989.

- **ROSENBAUM, A.:** "Scouting Automation: What's the Competition Like?". Futures: The Magazine of Commodities & Options Vol.19. U.S.A., Abril 1990.

- **ROWSELL, J.:** "Calculating the G.S.C.I. Nearby Index". The C.M.E. Financial Strategy Paper. Chicago Mercantile Exchange. Chicago, U.S.A., 1992.

- **WILSON, N.:** "Video Games in the Windy City". Banker Vol.139. U.S.A., Julio 1989.

CAPITULO VII

"LA POLITICA AGRARIA: EL G.A.T.T., LA P.A.C. Y LA POLITICA AGRARIA NO COMUN"

7.1.- INTRODUCCION.-

Desde hace ya algunos años, los responsables políticos, asesores y analistas, vienen reiterando la necesidad de reformas estructurales en el sector agrícola de los países de la O.C.D.E. Entre los principios básicos que guían a dichas reformas destaca el de una mayor orientación al mercado que acabe con las distorsiones en la producción que están en el origen de los dos problemas fundamentales que aquejan al sector agrícola de los países occidentales: los elevados excedentes y el enorme coste presupuestario.

Los desequilibrios sufridos por el sector agrícola se volvieron muy fuertes a mitad de la década de los ochenta, si bien hacía bastante tiempo que se habían previsto. Unos altísimos niveles de excedentes, un coste presupuestario en su máximo histórico, grandes tensiones comerciales y otros sucesos preocupantes reflejaban una deficiencia fundamental en cuanto a la inadecuación del sector agrícola a las nuevas coyunturas económicas y técnicas. Esta falta de ajuste se debió básicamente a que, en gran medida, existían unas políticas de apoyo y protección que habían "aislado" a la agricultura de la evolución del mercado y, en especial, al hecho de que la oferta agrícola de la O.C.D.E. había crecido a un ritmo muy superior a la demanda comercial, tanto dentro como fuera de los países de la organización.

7.2.- EL G.A.T.T. Y LA REFORMA DE LA P.A.C: EL PREACUERDO DE "BLAIR HOUSE" Y EL ACUERDO "DUNKEL".-

Tras la II Guerra Mundial, en 1.947, nació el "Acuerdo General de Aranceles y Comercio" (G.A.T.T.), celebrando una primera ronda de negociaciones, un conjunto de 23 países, en la ciudad de Ginebra. Era un intento realista de establecer un cierto orden en el

"sistema mundial de comercio", tras haber fracasado la idea de crear una institución de mayor envergadura a la que se le pretendía denominar "Organización Internacional del Comercio" (I.T.O.), al igual que ya se había creado el "Fondo Monetario Internacional" (F.M.I.) para el sistema monetario y el "Banco Mundial", para la ayuda al desarrollo.

Hasta la última Ronda de Uruguay, iniciada en 1.986 en la localidad uruguaya de Punta Este, el G.A.T.T. ha celebrado siete rondas. El éxito alcanzado hasta ahora ha sido notable, si bien no faltan problemas que amenazan la supervivencia del sistema.

En esta última ronda, concluida en el mes de Diciembre de 1.993 tras siete años de negociaciones, se incluyeron a la agricultura y a los servicios dentro del G.A.T.T., eliminando, por lo tanto, las excepciones de que disfrutaban los productos agropecuarios en su articulado. En efecto, la duración de esta octava ronda ha seguido la tendencia histórica revelada en las siete anteriores. Las primeras apenas duraron un año, desde la quinta (Ronda Dillon: 2 años) se manifiesta una curiosa progresión aritmética (sexta, Ronda Kennedy: 4 años; séptima, Ronda Tokio: 6 años) siendo esta tendencia el reflejo, en alguna medida, de la creciente complejidad de las negociaciones derivada del mayor número de partes interesadas y de la progresiva dificultad de los temas a negociar.

De aquellas 23 partes contratantes que se reunieron por primera vez en Ginebra, se ha pasado, en la actualidad, a 116, con un crecimiento ininterrumpido.

La evolución del Acuerdo General ha conformado lo que se ha venido en denominar "sistema G.A.T.T." al constar de:

a) Un Tratado comercial entre países firmantes (partes contratantes) que contiene una serie de principios y reglas para el intercambio internacional, así como otros acuerdos y convenios posteriores.

b) Una organización internacional con órganos decisorios,

consultivos y de seguimiento y un aparato administrativo (con Director General incluido) con sede en Ginebra.

c) Un mecanismo de negociación para reducir los obstáculos al comercio.

El Acuerdo General descansa en cinco principios, los dos primeros formulados explícitamente:

1º) No discriminación.
2º) Reciprocidad.
3º) Mercado abierto.
4º) Mercado limpio.
5º) Reducción progresiva de aranceles.

El principio de la no discriminación constituye el eje fundamental del Acuerdo General. Consta de dos normas:

a) Cláusula de Nación Más Favorecida (N.M.F.), según la cual todo país miembro se beneficia del mejor trato comercial dado por los restantes miembros. Asimismo, cualquier concesión comercial a otro país miembro se extiende automáticamente a los restantes.

b) Cláusula de Trato Nacional: las importaciones de países del G.A.T.T. deben recibir el mismo trato (impositivo, legal, reglamentario) que los productos nacionales.

De acuerdo con el principio de reciprocidad las reducciones de obstáculos al comercio (arancelarios o no) efectuadas por un país miembro deben ser correspondidas por reducciones "sustancialmente equivalentes" por parte de los países que se benefician de ellas.

El principio de mercado abierto establece la arancelización de la protección comercial; es decir, el arancel debe ser el único instrumento de protección frente a la importación.

Por el principio de mercado limpio se prohíben las prácticas

comerciales "desleales": subvenciones, dumping, etc.

Para alcanzar el principal objetivo del Acuerdo General, la liberalización del comercio internacional, se establece el principio de reducción progresiva de obstáculos al comercio, sobre todo de aranceles, al estar establecido el principio de la arancelización.

Para la octava ronda de negociaciones del G.A.T.T. existía un acuerdo general sobre la necesidad de incluir nuevos temas de discusión. Temas que hasta entonces habían quedado excluidos, bien por no estar contemplados en el Acuerdo General, bien porque, aún estándolo, no quedaban sometidos "de facto" a sus principios generales. Entre los primeros, existía consenso en la necesidad de regular, en el marco del G.A.T.T., el comercio de servicios, las inversiones en el exterior vinculadas al comercio (TRIMS) y los derechos de propiedad intelectual (TRIPS). Entre los segundos, EE.UU. exigía que el comercio agrícola fuera regulado de forma análoga al de manufacturas, enfrentándose con la resistencia de Europa y Japón. En otros temas, como la revisión del funcionamiento y del articulado del G.A.T.T., existía mayor consenso.

Desde el inicio de la Ronda de Uruguay, los EE.UU. plantearon la necesidad de "meter" la agricultura en el G.A.T.T. Si bien el Acuerdo General no excluye al sector agrícola de los principios y normas librecambistas que conforman el sistema, las numerosas excepciones a la aplicación de los mismos en dicho sector, incluidas en el propio articulado del Acuerdo, han dejado "de facto" al comercio agrícola fuera del G.A.T.T. Así, por ejemplo, las subvenciones a la exportación (que constituyen una práctica comercial desleal) están prohibidas explícitamente para las manufacturas pero se aceptan, bajo ciertas condiciones, para los productos agrícolas. Del mismo modo, los contingentes a la importación, que vulneran el principio de arancelización y están prohibidos, salvo en casos excepcionales, para las manufacturas, pueden aplicarse en muchos casos para los productos agrícolas.

El sector agrícola ha estado protegido tradicionalmente en los países industriales. Desde que las rentas agrarias empezaron a crecer por debajo de las rentas de la industria o los servicios, los modernos

estados de bienestar han extendido un "manto" de protección sobre su agricultura para evitar, en alguna medida, el empobrecimiento relativo de los agricultores y mantener la tradición agrícola y cierto grado de autoabastecimiento nacional. Por ello, la exclusión, de hecho, de la agricultura del G.A.T.T. fue aceptada por todos los países industriales, incluido EE.UU., en las primeras rondas del sistema.

Sin embargo, los tiempos han cambiado y, hoy, EE.UU. se presenta como un esforzado defensor de la liberalización internacional del sector agrícola. En la actualidad, y desde hace años, la agricultura de EE.UU. es mucho más competitiva que la de los demás países industriales (Europa y Japón). La mayor productividad de su agricultura se asienta en un coeficiente "tierra cultivada/agricultores empleados" mucho más alto, más de siete veces, que el de la Comunidad Europea. Por ello, a pesar de que la agricultura norteamericana está parcialmente protegida frente al exterior aunque mucho menos que la de la Comunidad, EE.UU. está muy interesado en la liberalización del sector. Se estima que esta última aumentaría considerablemente las exportaciones norteamericanas de muchos productos (trigo, cereales para piensos, oleaginosas, algodón, frutas y hortalizas, productos para viveros e invernaderos, carne, huevos, etc.) y sólo aumentarían significativamente sus importaciones de azúcar y productos lácteos.

En la defensa de su posición en la Ronda de Uruguay, EE.UU. ha estado apoyado por el "Grupo de Cairns", compuesto por catorce países considerados exportadores eficientes de productos agrícolas porque no subvencionan la exportación: Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Colombia, Chile, Islas Fidji, Filipinas, Hungría, Indonesia, Malasia, Nueva Zelanda, Tailandia y Uruguay.

EE.UU. ha centrado su crítica sobre el proteccionismo agrícola de la C.E. (y la E.F.T.A.) y de Japón. Desde que la Comunidad pasó de ser importadora neta de alimentos a ser exportadora neta en los años 80, debido a su sistema de subvención a la exportación de estos productos, la agricultura americana había tenido que enfrentarse con una feroz competencia en el mercado internacional. Dicha competencia había degenerado en una guerra comercial abierta con la C.E. que deprimió los

precios internacionales y aumentó el coste de la subvención.

En cuanto a las propuestas presentadas por EE.UU. en la Ronda de Uruguay, en un principio, solicitó la eliminación total, en diez años, de los principales obstáculos al comercio de bienes agrícolas: subvenciones a la exportación, protección en frontera y apoyo interno al sector. Con el transcurso del tiempo, EE.UU. ha venido suavizando su posición inicial y parece haber acabado por aceptar una aproximación sustancial a la oferta de liberalización de la Comunidad Europea.

La reforma de la "Política Agraria Común" (P.A.C.), aprobada en Mayo de 1.992, ha estado indudablemente condicionada por las exigencias de la Ronda de Uruguay del G.A.T.T. El acuerdo agrícola al que llegaron Estados Unidos y la Comunidad Europea, el 19 de Noviembre de 1.992, denominado Acuerdo de "Blair House", o compromiso de Washington, constituyó una base negociadora e intentó ser la consolidación definitiva del sistema de ayudas a la hectárea, al quedar éstas incluidas en la "caja verde" o medidas de apoyo a la agricultura que podrían sostenerse sin recortes trás un eventual acuerdo del G.A.T.T.

A grandes rasgos, el Acuerdo de "Blair House" incluía:

1.- *Arancelización*.-

Las tasas variables a la importación se transformarían en aranceles fijos, en base a la diferencia media entre el precio en el mercado mundial y el precio de intervención más el 10%, teniendo además en cuenta los incrementos mensuales durante el período 1.986-1.988.

2.- *Reducción arancelaria*.-

La media aritmética de todos estos aranceles tendría que reducirse en un 36% durante un período de seis años. Ningún arancel podría, individualmente, disminuir menos de un 10%.

3.- *Reducción de la ayuda interna*.-

La ayuda interna, determinada como "Medida Global de Ayuda" (M.G.A.), se reduciría un 20% respecto al período 1.986-1.988, excluyéndose la ayuda directa a los agricultores, en concreto los pagos compensatorios prometidos en la reforma de la P.A.C. de 1.992. Es decir, la C.E. logró que sus pagos compensatorios a la hectárea quedaran exentos en el cálculo del M.G.A., por lo que es probable que el impacto de los recortes del 20% sea mínimo.

4.- *Subvenciones a la exportación*.-

Los reembolsos por exportaciones se reducirían en un 36% en valor y en un 21% en volumen "producto por producto".

5.- *Oportunidades de mercado*.-

Se permitiría la importación de productos a los que se les aplica los reembolsos, inicialmente de un 3% y, posteriormente, de hasta un 5%, del consumo de la Comunidad Europea.

6.- *Semillas oleaginosas*.-

A partir de 1.995/96 la superficie básica de producción de semillas oleaginosas receptora de ayudas ha sido fijada en 5,128 millones de hectáreas. Esta superficie se irá reduciendo anualmente en un determinado porcentaje.

Por otro lado, en el Acuerdo "Blair House" se incluían amplias cláusulas de salvaguardia.

Lo más probable es que el Acuerdo "Blair House" tenga impacto sobre los precios del mercado mundial a medida que se vayan reduciendo los volúmenes de exportaciones subvencionadas. Que el resultado vaya a ser un comercio mundial menos distorsionado, resulta discutible. El Acuerdo es una reacción a las perturbaciones percibidas en el pasado. Para 1.999, el Acuerdo habrá provocado una disminución de

las deformaciones que existían a finales de los años ochenta. Este enfoque retrospectivo sobre la liberalización comercial no tiene en cuenta el hecho de que la agricultura mundial está evolucionando. Desde el período de base 1.986-1.990, por ejemplo, hemos sido testigos de unos cambios políticos en Europa del Este que van a continuar teniendo importantes efectos en los mercados mundiales de alimentos. Es concebible, así, que la situación que prevalezca en 1.999 después de la aplicación del Acuerdo "Blair House", sea más distorsionante en relación con un comercio más liberalizado de lo que lo es la situación actual.

Lo que se presenta como reforma de la P.A.C. concierne esencialmente a los productos de las regiones templadas, que representan menos de un tercio de la producción agrícola final de la Comunidad. La reforma de las "Organizaciones Comunes del Mercado" (O.C.M's) de productos mediterráneos (frutas, hortalizas y vino) todavía está por hacerse. Por consiguiente, hemos de plantearnos la cuestión de si debemos considerar la reforma de 1.992 como un ejemplo para otras posteriores. Nada hay seguro a este respecto.

Por contra, lo que sí es seguro es que a estos productos les atañen las negociaciones del G.A.T.T., mientras que el Acuerdo de "Blair House" no preveía ningún trato especial para ellos. Por lo tanto, su negociación en el seno del G.A.T.T. obedece a las reglas generales del Acuerdo "Dunkel", lo que podrá tener consecuencias nada despreciables para los países mediterráneos de Europa, tanto en lo que se refiere a ciertos frutos (manzanas, agrios) como a vinos y a aceites vegetales.

En efecto, para el caso español, el problema es de una enorme transcendencia ya que la reforma de la P.A.C. apenas afecta al 18% de nuestra producción final agraria. Importantes sectores de nuestra agricultura como las frutas, hortalizas, vino, aceite de oliva, arroz, tabaco, algodón, etc, podrían sufrir las consecuencias de un acuerdo del G.A.T.T. que obligara a disminuir gradualmente los sistemas de ayudas y protección exterior, mientras el sector de cereales y semillas oleaginosas quedaría protegido de tal compromiso de disminución de apoyo interno, como consecuencia del preacuerdo de "Blair House". La reforma de la P.A.C. ignora su repercusión negativa en los sectores no afectados

directamente por la misma y ha beneficiado sensiblemente al sector cerealista, del girasol y de la carne de vacuno, en el caso español, desde una perspectiva financiera.

El "olvido" de los productos mediterráneos en las negociaciones del G.A.T.T. es un hecho significativo. Muestra que la reforma de la P.A.C. se ha llevado a cabo bajo las presiones de los países del Norte y, podría decirse, que se ha efectuado por partes.

Desde este punto de vista, Francia, España, Italia, Grecia y Portugal, han aceptado, por diversas razones, este desglose de las reformas entre productos templados y productos mediterráneos y han asumido una pesada responsabilidad respecto a sus agriculturas mediterráneas.

No obstante, la reforma de la P.A.C. incorpora los dos requisitos indispensables para que una política agraria resulte consistente con el documento "Dunkel". Primero, la reducción sustancial de los precios administrados, lo cual es coherente con la filosofía del desarme arancelario y de las primas de exportación. Segundo, la conversión de la ayuda al productor en una transferencia financiada con cargo al presupuesto público y "desconectada" de la producción, o por lo menos, no estimuladora de la misma.

En el Acuerdo "Blair House", la Comisión aceptó plenamente el principio de la "arancelización" y la reducción de los "subsidios a la exportación", aunque el compromiso de su máximo volumen de exportaciones subsidiadas se reduce, con relación al Acuerdo "Dunkel", desde el 24% al 21%. Esta aceptación ha constituido la principal concesión de la Comunidad en la negociación, máxime cuando los compromisos deberán cumplirse para el conjunto de productos agrarios y no solamente para los más conflictivos como los cereales, lácteos y carnes. Ello supondrá, por ejemplo, la necesidad de adaptar las O.C.M's de productos mediterráneos (frutas y hortalizas, vino y aceite de oliva), no incluidos hasta el momento en la reforma de la P.A.C. de Mayo de 1.992, a la letra del Acuerdo.

En efecto, si el acuerdo final de la Ronda de Uruguay se basa en el documento "Dunkel" (básicamente aceptado en el "Compromiso de Washington" o Acuerdo "Blair House"), los países tendrían la obligación de transformar todo tipo de medidas en aranceles, denominados "equivalentes arancelarios".

Dichos "equivalentes arancelarios" se han consolidado en las negociaciones del G.A.T.T., finalizadas en Diciembre de 1.993, y del compromiso inicial de reducción del 36% se ha llegado al 50%.

El acuerdo alcanzado en el G.A.T.T. era totalmente necesario y, sin llegar a cambiar el contenido del acuerdo agrícola de "Blair House", se va a permitir un margen de flexibilidad en favor de la agricultura europea. Esto era preciso en respuesta a la crítica generalizada de que la mayoría de los países industrializados protegen sus sectores agropecuarios, habiendo optado, en muchos casos, por el sostenimiento del precio de mercado como instrumento fundamental de apoyo a las rentas de los agricultores. Este método ha sido económicamente costoso y no ha impedido el deterioro relativo de las rentas agrarias con respecto al resto de los sectores. Además, el coste presupuestario ha sido elevado, pero no más que el que han originado otros colectivos "asistidos" en el llamado "Estado de Bienestar". Los costes sociales provocados por la protección agrícola han sido evaluados en un 1% del Producto Interior Bruto de los países de la O.C.D.E.

El acuerdo conseguido en las negociaciones del G.A.T.T., cerradas el 16 de Diciembre de 1.993, en lo que a la agricultura se refiere, es el siguiente:

Las naciones que exporten bienes agrícolas y ganaderos reducirán el volumen de las exportaciones subvencionadas en un 21% en seis años. Se eliminarán gradualmente las cuotas de importación de azúcar, productos lácteos y cacahuetes, y se sustituirán por tarifas aduaneras. Se estima que el acuerdo alcanzado, cuya Acta Final se ha aprobado definitivamente, el 15 de Abril de 1.994, en la ciudad de Marrakech, reducirá en 300.000 millones de dólares anuales las

subvenciones pagadas por los países avanzados para sostener su sector agrícola. Esto deberá provocar una caída en los precios y dar a las economías del Tercer Mundo acceso a los mercados internacionales.

En Latinoamérica los "vencedores" del G.A.T.T. serían países que, como México, Argentina y Chile, ya han abierto sus economías a la inversión y a la competencia extranjeras. Argentina, que exporta productos agrícolas por valor de 4.500 millones de dólares, espera incrementar esta cifra en un 10% gracias al G.A.T.T.

Para la agricultura europea, a pesar de los efectos negativos, éstos se verán compensados por las ventajas que se obtendrán en otros sectores. Los agricultores franceses y alemanes se enfrentan a la pérdida de subvenciones y protecciones, pero éstas desaparecerán más lentamente de lo planeado originalmente.

Para la economía española, la agricultura será el segmento más afectado a corto plazo y aumentará el paro agrario al ser este sector poco competitivo. Dos compromisos del acuerdo afectan directamente a los intereses españoles. El primero de ellos puede perjudicar al plátano canario, ya que se amplía el contingente de importaciones procedentes de países centroamericanos, de los actuales 2 millones de toneladas a 2,1 millones en 1.994 y a 2,2 millones en 1.995. A cambio de esta apertura, los países centroamericanos deberán acatar el "status quo" agrícola. Más beneficioso para nuestro país es el segundo compromiso, según el cual la Comunidad ampliará las restricciones de calendario por las importaciones de tomate, calabacín y pepino. Como contrapartida, la C.E. reducirá la protección frente a algunas frutas y legumbres americanas. Además se amplía a los meses de Enero, Febrero y Marzo de los calendarios de aplicación de los precios de entrada para las frutas y hortalizas, así como la reducción arancelaria del 20% para los sectores del azúcar y hotofrutícola durante los próximos seis años (16 puntos por debajo de la media).

7.3.- LA REFORMA DE LA P.A.C. Y SU INCIDENCIA EN LOS MERCADOS AGRARIOS.-

La Política Agraria Común (P.A.C.) fue diseñada, en sus orígenes, para asegurar la suficiencia alimentaria de los países miembros de la C.E. El nacimiento de dicha política, que se produjo en los años cincuenta, respondía a una grave situación de déficit en productos alimentarios cuando la producción sólo cubría el 85% de la demanda. El objetivo de la P.A.C., desarrollada conforme al art. 39 del Tratado de Roma, era lograr un aumento en la productividad de las explotaciones agropecuarias para asegurar el abastecimiento interior, lograr un equilibrio entre los intereses de productores y consumidores, así como, garantizar las rentas agrarias. Se basaba, para ello, en incentivar la producción estableciendo mecanismos de protección que garantizaban unos ingresos a los agricultores y ganaderos. Entre las medidas adoptadas se encontraban:

- El establecimiento de un complejo sistema de intervención de precios de garantía, que aseguraba un precio mínimo a los productos.

- La adopción de medidas proteccionistas contra las importaciones.

- La compra de excedentes productivos por organismos de intervención.

La filosofía de la P.A.C. y sus medidas lograron, en las décadas siguientes, los objetivos propuestos que se alcanzaron con un alto coste financiero.

Entre 1.973 y 1.988, el volumen de la producción agraria creció, anualmente, un 2%, mientras que el crecimiento de la demanda interior lo hacia en un 0,5%. Así, de una situación de déficit y preocupación por el abastecimiento de materias primas agroalimentarias, a precios razonables, se pasó a otra de superávit muy costosa a consecuencia de los grandes excedentes.

El presupuesto del Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agraria (F.E.O.G.A.), organismo que aporta los fondos para desarrollar

la Política Agraria de la C.E., a través de sus dos ramas (Orientación y Garantía) pasó de 4.500 millones de Ecus en 1.975 a 10.000 millones en 1.980 y a casi 33.000 millones en 1.991. En 1.992, el presupuesto sólo del F.E.O.G.A.- Garantía (la mayor de las dos ramas) ascendió a 31.276,8 millones de Ecus. Este aumento del gasto, materializado en compras de intervención, ayudas a la exportación, almacenamiento, etc., ha tenido como consecuencia un mayor crecimiento de la producción que, a su vez, ha seguido necesitando un mayor desembolso económico para poder subsistir. En definitiva, un círculo vicioso difícil de romper. Este importante incremento en los gastos del F.E.O.G.A. se considera excesivo, aparte de la grave preocupación en cuanto que su distribución es desigual, pues ha venido beneficiando fundamentalmente a las explotaciones con mayores rendimientos. La C.E. reconoce que el 80% de las ayudas se han concentrado en el 20% de los productores, no contribuyendo a equiparar las rentas agrarias sino a diferenciar, aún más, las explotaciones más marginales de las de mayor productividad.

Por lo que respecta a los Estados Miembros, el reparto de los fondos es también desigual, pues mientras que Alemania, Francia y Holanda, que representan el 30% de la población activa agraria, se han venido llevado el 44% de los recursos del F.E.O.G.A.-Garantía, España, Italia y Portugal, con un 60% de dicha población, sólo accedían al 28% de los fondos.

En 1.992, de los 31.276,8 millones de Ecus del F.E.O.G.A.- Garantía, el 21,64% correspondió a Francia, el 16,27% a Italia, el 15,11% a Alemania y el 11,18% a España, tal y como podemos apreciar en la tabla y gráfico nº 7.1.

En cuanto a sectores, las mayores partidas fueron para apoyar los mercados de las materias grasas, con el 18,82% de los fondos; cereales y arroz, con el 18,21%; vacuno, con el 14,11% y productos lácteos, con un 13,01%, según se puede observar en la tabla y gráfico nº 7.2.

TABLA Nº 7.1

DISTRIBUCION DE LOS GASTOS DEL FEOGA-GARANTIA POR PAISES.

PAIS	1.990	1.992
FRANCIA	19,03%	21,64%
ALEMANIA	16,08%	15,11%
ITALIA	15,98%	16,27%
HOLANDA	9,84%	7,43%
ESPAÑA	8,68%	11,18%
REINO UNIDO	7,96%	7,68%
GRECIA	7,40%	6,97%
IRLANDA	6,45%	4,46%
RESTO	8,58%	9,26%

FUENTE: F.E.O.G.A. y elaboración propia.

TABLA Nº 7.2

DISTRIBUCION DE LOS GASTOS DEL FEOGA-GARANTIA POR SECTORES.

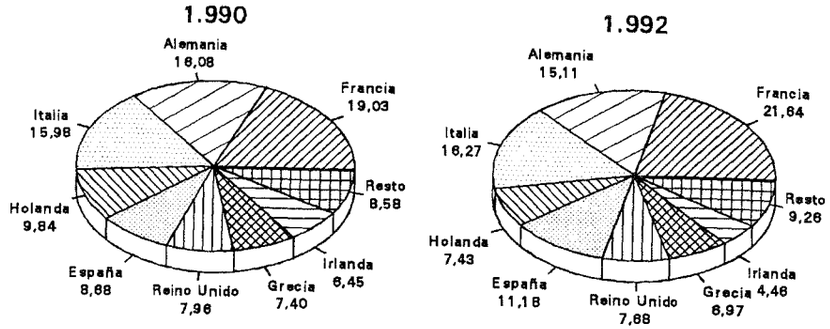
SECTOR	1.990	1.991	1.992
PRODUCTOS LACTEOS	18,72%	17,49%	13,01%
MATERIAS GRASAS	17,54%	16,84%	18,82%
CEREALES Y ARROZ	14,67%	16,10%	18,21%
CARNE DE VACUNO	10,70%	13,33%	14,11%
CARNE DE OVINO Y CAPRINO	5,49%	5,55%	5,59%
AZUCAR	5,24%	5,63%	6,22%
FRUTAS Y HORTALIZAS	4,73%	3,43%	4,03%
TABACO	4,65%	4,13%	3,94%
PROTEAGINOSAS	3,15%	2,98%	2,76%
VINO	2,82%	3,25%	3,48%
PLANTAS TEXTILES	2,19%	1,62%	2,46%
RESTO	10,10%	9,65%	7,37%

FUENTE: F.E.O.G.A. y elaboración propia.

En respuesta a la situación de alto crecimiento de los presupuestos para la agricultura y la acumulación de excedentes, la C.E. mantiene, desde hace cinco años, varios intentos de reformas parciales para ajustar la P.A.C., lograr un mayor equilibrio entre oferta y demanda y redistribuir los recursos, cuyos resultados finales e incidencia sobre los agricultores han sido un fracaso.

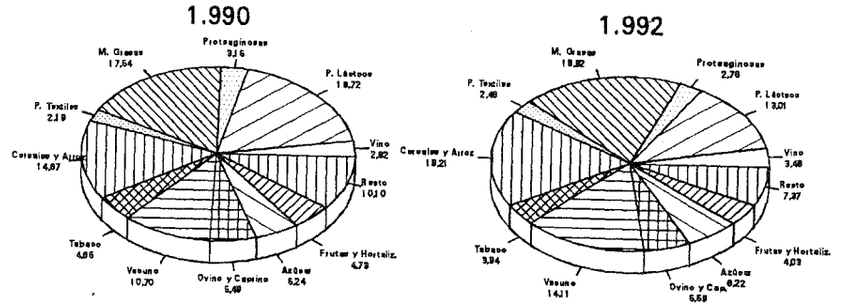
Estos fracasos han hecho que la C.E. se plantee una reforma más en profundidad, tanto en su filosofía como en sus medidas de aplicación. Las presiones internacionales, en el seno de las negociaciones de la Ronda de Uruguay del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (G.A.T.T.), también se han hecho notar a la hora de decidir sobre la reforma de la P.A.C. De un lado, EE.UU. intenta que Europa liberalice su comercio de forma que sus productos puedan entrar sin problemas en la C.E. De otro lado, los países en vías de desarrollo se

DISTRIBUCION POR PAISES DE LOS GASTOS DEL FEOGA-GARANTIA
GRAFICO Nº 7.1



EN PORCENTAJE (%)

DISTRIBUCION POR SECTORES DE LOS GASTOS DEL FEOGA-GARANTIA
GRAFICO Nº 7.2



EN PORCENTAJE (%)

quejan de no poder superar la situación en que se encuentran si no tienen la oportunidad de competir, en igualdad de condiciones, con el resto del mundo, lo cual es difícil si Europa mantiene la protección de sus productos agrarios.

Los nuevos y ambiciosos objetivos marcados por la C.E, como son el Mercado Unico y la Unión Económica, Monetaria y Política así como la posible ampliación de las fronteras comunitarias a otros países, son factores que también se han tenido en cuenta a la hora de diseñar la nueva P.A.C.

En el amplio período de debates sobre la reforma de la P.A.C., celebrados fundamentalmente durante los años 1.991 y 1.992, hubo una clara unanimidad entre todos los interlocutores sociales e institucionales: la reforma de la P.A.C. clásica era inevitable.

De una parte, el crecimiento de los excedentes, tanto en forma de "stocks" físicos como aparentes de los principales productos sobre los que se basa la agricultura comunitaria (cereales, carne de vacuno, productos lácteos, etc.).

Por otra parte, en una economía mundial cada vez más interdependiente, la diferencia entre los precios de las materias primas agrarias en los mercados mundiales y los practicados en el interior de la Comunidad, era algo más que un ejercicio de ajuste económico-financiero de los flujos de importación y exportación.

Finalmente, voces internas cuestionaban la eficacia del gasto y la equidad de su distribución. El reparto del gasto por países o sectores; la intervención de operadores o industriales; los niveles de protección de unos u otros productos, etc, fueron cuestionados seriamente por su falta de equidad. Este debate conducía, inevitablemente, a otro de mayor envergadura: el enfrentamiento Norte-Sur, países fundadores y nuevos socios; países ricos y pobres y, en definitiva, el problema de la cohesión entre los diferentes estados.

También se cuestionaba que el importante y creciente peso

de la agricultura en el presupuesto comunitario impidiese abordar otras políticas comunitarias (investigación, cultura, infraestructuras, etc.) que, en aquellos momentos de la vida comunitaria, eran necesarias para avanzar en el concepto de la unidad europea.

En definitiva, por unos u otros motivos, a veces desde posiciones antagónicas, todos coincidían en la necesidad de una reforma en profundidad de la P.A.C.

Las fechas que han marcado los distintos pasos han sido las siguientes:

* Febrero 1.991: presentación del documento de reflexión de la Comisión sobre evolución y futuro de la P.A.C.

* Julio 1.991: presentación de un nuevo documento de directrices sobre la reforma de la P.A.C.

* Octubre 1.991: presentación de la propuesta de reglamentos por la Comisión.

* Mayo 1.992: aprobación en el Consejo de Agricultura del compromiso político sobre la reforma de la P.A.C.

* Junio 1.992: aprobación en el Consejo de Agricultura de los textos jurídicos de la reforma de la P.A.C. (con algunas modificaciones sobre el compromiso político).

* Diciembre 1.992: acuerdo político en el Consejo de Agricultura sobre pequeñas modificaciones de la P.A.C. reformada que afectan especialmente a la prima a la vaca nodriza y al trigo duro.

* Mayo 1.993: acuerdo para la elevación a partir de la campaña 1.994/95 en 12 Ecus/Tm. de la compensación al "set-aside" (retiradas obligatorias de tierras de cultivo).

* Junio 1.993: acuerdo en el Consejo de Asuntos Generales

por el que se convalida el acuerdo C.E.- EE.UU. en materia de oleaginosas como consecuencia de los própositos del G.A.T.T.

Prácticamente la reforma de la P.A.C. se cierra en el mes de Diciembre de 1.992 y su aplicación se realizará a partir de la campaña 1.993/94 con una duración prevista de tres años. Los demás acuerdos y debates son, por una parte, consecuencia de las negociaciones relacionadas con el G.A.T.T. y, por otra, de lo que podría llamarse la "reforma de la reforma de la P.A.C."

A pesar de que el primer paso en la reciente reforma de la P.A.C. data de Octubre de 1.991, con la presentación de la propuesta de reglamentos por la Comisión, los mecanismos fundamentales se han mantenido prácticamente invariables hasta 1.992. Lógicamente, se han ido incorporando algunos cambios desde que se implantó la primera organización de mercado en 1.967. Sin embargo, estos cambios han ido claramente en la dirección de una interferencia gubernamental y un proteccionismo aún mayores. Se han incluido más organizaciones de mercado (que abarcaron hasta el 90% de toda la producción agraria de la C.E.-12 en 1.991), añadiéndose más instrumentos, lo que llevó a una falta de armonía aún mayor dentro de la P.A.C. No cabe duda de que la P.A.C. se ha ido volviendo cada vez más distorsionante a lo largo del tiempo.

Las orientaciones de la nueva P.A.C. giraban, en particular, en torno a la aproximación de los precios comunes a los del mercado mundial, el control de la producción, la disciplina presupuestaria y la compensación de la pérdida de renta mediante la concesión de ayudas por unidad de producción.

La necesidad de la reforma dio lugar a dos propuestas extremas:

1ª) Aquellos que pensaban que el mercado debe jugar libremente, mediante la reducción de los precios de tal manera que al final sólo quedasen las explotaciones más eficientes y mejor dimensionadas.

2ª) Aquellos que defendían el nivel actual de precios, incluso una elevación de los mismos, y proponían una fuerte retirada de volúmenes de producción vía cuotas o abandono de tierras.

Entre ambos extremos se encontraba la propuesta de reforma de la P.A.C., diseñada por el Comisario de Agricultura de la C.E., Ray MacSharry, que se basaba en reducir el actual apoyo vía precios y establecer un apoyo directo a la renta de los agricultores con un importante recorte de las subvenciones que llegaría hasta el 30% antes de 1.995.

Los objetivos a los que respondía la reforma de la P.A.C., tal y como la propuso la C.E. en Febrero y Julio de 1.991, eran los siguientes:

- A largo plazo:

* Mantener un número suficiente de agricultores, como elemento dinamizador del medio rural.

* Favorecer modos de producción agraria que sean a la vez económicamente sensatos y respetuosos con el medio ambiente.

- A medio plazo:

* Sanear el mercado de cereales de la Comunidad, aumentando su consumo y disminuyendo su producción.

* Favorecer específicamente a aquellos ganaderos extensivos que contribuyen a la ocupación del espacio.

* Canalizar la mayor parte posible del presupuesto agrario hacia el agricultor, manteniendo un mayor grado de equidad social y distributiva.

Los instrumentos propuestos para alcanzar estos fines han

sido:

* Bajada del precio de los cereales: para aumentar su consumo e influir sobre el auge continuo de los rendimientos.

* Retirada de tierras: para disminuir la producción y, accesoriamente, favorecer prácticas culturales más respetuosas del entorno.

* Ayudas directas compensatorias basadas en rendimientos históricos: para influir sobre el auge continuo de los rendimientos, canalizar el presupuesto agrario hacia el agricultor y mantener un número suficiente de agricultores.

* Ayudas discriminatorias a favor del ganadero extensivo, para estimular la ocupación del espacio, canalizar el presupuesto hacia el agricultor y mantener un número suficiente de agricultores.

* Una cierta modulación de las ayudas, que evite una concentración excesiva del apoyo público en un número reducido de agricultores, por razones de equidad social y distributiva. La modulación sería a la política agraria común lo que la progresividad es a la política fiscal.

* Ayudas específicas para la extensificación, reforestación y jubilación anticipada para alcanzar prácticamente todos los fines propuestos.

El paquete de reformas de la P.A.C. puede concretarse en tres puntos:

1º) Rebaja de precios institucionales hasta niveles similares a los que alcanzan en los mercados internacionales.

2º) Sistema de ayudas directas basadas en la superficie en hectáreas y el establecimiento de una política de compensación de las rentas agrarias mediante la concesión de nuevas ayudas vía abandono obligatorio de

tierras o extensificación.

3º) Medidas de acompañamiento que se refieren a medio ambiente, reforestación y jubilaciones anticipadas.

Con la primera medida se pretendía el ahorro de la tercera parte de lo que la C.E. gasta en ayudas a la exportación, al mismo tiempo que se recortan los gastos en intervención y almacenamiento. Era evidente, siguiendo la tradición, que no se iba a reformar toda la P.A.C., sino sólo aquellos mercados agrícolas que se consideraban afectados por los problemas más graves. La reducción drástica de los precios afectó, inicialmente, a los cereales y a la carne ya que, por primera vez en la historia de la P.A.C., el Consejo de Ministros decidió reducir los precios del grano en un 30%, a lo largo de tres años, y los de la carne hasta un total del 15%.

Con la segunda disposición, se establece que los pagos compensatorios por hectárea cubran las pérdidas de renta producidas por la disminución de los precios. La magnitud de esta compensación es fundamentalmente una cuestión política y no económica. Por otro lado, para acceder a las ayudas, los agricultores deberían comprometerse a aceptar los mecanismos de control sobre sus producciones. Además la reforma exige que todos los agricultores con fincas que excedan una determinada dimensión retiren el 15% de su tierra cultivable para tener derecho a recibir estas ayudas y se eximen, de la retirada de tierras, a aquellos agricultores que produzcan menos de 92 toneladas anuales de grano. De esta forma se terminaba con la posibilidad de decisión por parte de los agricultores, en el pasado, sobre si se acogían o no a los programas de retirada de tierras en función de los incentivos ofrecidos. Por esta vía, los responsables comunitarios esperan contener posteriores aumentos de la producción.

Con la tercera medida se pretendía reorientar la economía rural hacia nuevas actividades económicas. Las medidas medioambientales, iban dirigidas a proteger el entorno, dando al papel del agricultor un mayor reconocimiento y permitiéndole disponer de ayudas para la conservación de tierras abandonadas o con fines ecológicos. Con

la política de reforestación se aumentarían las ayudas para la repoblación o mantenimiento de nuevas plantaciones y, finalmente, con las jubilaciones anticipadas se abogaba por el cese de la actividad agraria.

La puesta en marcha de las medidas de acompañamiento costarían alrededor de 3.900 millones de Ecus, que serían distribuidos de la siguiente forma: 1.800 millones para el programa medioambiental, otros 1.800 millones para el de jubilaciones anticipadas y 300 millones para el forestal.

Las oleaginosas y proteaginosas han sido los primeros productos en ajustarse a la reforma. Sus precios institucionales desaparecieron y, en consecuencia, también la intervención. La Comisión estimaba que el precio institucional de las oleaginosas se sustituiría por uno de "referencia institucional" cercano a los 163 Ecus/Tm. En estos dos casos, no se habían establecido fases de aproximación de precios sino que se pondrían éstos en marcha directamente en la primera campaña de aplicación.

En leche, cereales y carne de vacuno la fase de aproximación se realizaría en tres etapas, con una rebaja sustancial para cada uno de ellos.

Otros sectores se han quedado fuera de la propuesta de reforma de la P.A.C. En este caso se encuentran las frutas y hortalizas, tanto frescas como transformadas, ya que la Comisión considera que los sistemas de estabilización actuales permiten un correcto control de la producción y el gasto.

En cuanto al aceite de oliva y al azúcar, los últimos cambios introducidos en la Organización Común del Mercado (O.C.M.) han establecido las líneas maestras para mantener su control.

La Comisión aún no ha elaborado un documento sobre el futuro del vino, dada su complejidad, por lo que parece que este sector se tratará por separado del resto de la reforma.

Entre los elementos más positivos que fundamentan y estructuran la reforma aprobada, cabría subrayar, por ejemplo:

* Una baja significativa de los precios que beneficia al consumidor y acrecienta la competitividad de la agricultura europea.

* Unas ayudas directas que canalizan hacia el agricultor el apoyo público hacia el sector agrario.

* Una mayor integración de la problemática medioambiental en el "corazón" mismo de la política agraria.

* El inicio del deslinde del apoyo público y de la producción efectiva.

* El haber posibilitado un acuerdo, principalmente con los americanos, sobre aspectos agrarios en las negociaciones del G.A.T.T.

* El posibilitar acabar con la práctica "masoquista" a la que se somete la Comunidad con la fijación anual de los precios agrarios, causa de fundada inquietud por parte de los agricultores.

Entre los aspectos negativos de la reforma de la P.A.C. cabría citar:

* Elementos de la reforma que suponen un freno a la reconversión en el uso de las tierras agrícolas marginales o que se cultivan en exceso, respecto a las necesidades actuales. Se trata de dos elementos centrales del régimen: el pago compensatorio a la hectárea y el sistema del "set aside" rotatorio (retirada de tierras rotatoria). Las ayudas a la hectárea van a constituir un estímulo para mantener en la producción de cereales o semillas oleaginosas toda una importante superficie que, en otro caso, dejaría de tener dicha dedicación en el próximo futuro, como consecuencia del juego del mercado. Es decir, en muchas de estas tierras, las siembras y producciones van a constituirse en la excusa para la percepción de la ayuda a la hectárea.

La exigencia del "set aside" rotatorio añade un nuevo elemento de estabilización en el uso de las tierras. Cada explotación tendrá que dejar de sembrar unas parcelas variables de su explotación para poder tener derecho a las ayudas. Con ello se frena la posible reconversión hacia otros usos (por ejemplo, forestales, de pastos extensivos, etc.), de las tierras menos aptas de la explotación.

* Un aumento del gasto presupuestario de las ayudas. El sistema de ayudas a la hectárea supone un incremento neto de los gastos del F.E.O.G.A.-Garantía ya que el régimen se basa en compensar una parte de los actuales precios y de la protección en frontera derivada, por una ayudas directas con financiación presupuestaria. Según los primeros cálculos de la Comisión, el gasto en todas las ayudas a la hectárea ascendería a cerca de 14.000 millones de Ecus, de los cuales, 3.500 serían el aumento neto. La línea directriz presupuestaria del gasto agrícola pasará de 35 millones de Ecus en 1.992 a 43,4 millones de Ecus corrientes en 1.997.

* Una regresividad social del régimen de ayuda a la hectárea. Concebido como un sistema de compensación de una disminución de precios, las ayudas compensatorias al productor se convierten en unas ayudas al sostenimiento de la renta de agricultores.

* Una reforma psicológicamente desmovilizadora y tecnológicamente regresiva pues se trata de un sistema que fomenta la retirada de tierras de la producción, sin uso alternativo, que en el mejor de los casos financia por igual al agricultor empresarialmente avanzado que a aquel que practica técnicas rutinarias, cuando no privilegia a este último al calcular las ayudas en una región en base a rendimientos medios regionales. En definitiva, un régimen tecnológicamente regresivo, con un impacto indirecto sobre las industrias suministradoras de "inputs" a la agricultura y a la investigación científica en materia de semillas, agroquímicos, etc.

* Una reforma compleja, difícil de gestionar y de controlar. Entre Julio de 1.992 y Abril de 1.993, el reglamento por el que se aprobaba un régimen de ayudas a los cultivos arables en la C.E.,

Reglamento del Consejo Nº 1.765/92, base de esta reforma, ha precisado de 15 reglamentos de aplicación de la Comisión, dos de los cuales ya han sido derogados. Además, existe la idea muy extendida de que la reforma provocará desajustes, efectos indirectos indeseables y que, a corto plazo, tendrá que abordarse una "reforma de la reforma", tras la experiencia de su primer año de aplicación. No obstante, lo más probable es que las adaptaciones se realicen permanentemente, por lo que el conjunto normativo de aplicación crecerá de modo desordenado y descontrolado con el paso de los años. Pero, además, el control del sistema es costoso y complicado, ya que tendrá que efectuarse sobre el terreno y afectará a millones de agricultores y solicitudes de ayuda cada año.

Ante la reforma de la P.A.C. de Mayo de 1.992, la postura oficial española se basa en cuatro grandes principios:

A) **COHESION:** Ayudar más a quién más lo necesita. Es decir, dejar que las explotaciones más grandes y eficientes juegen más con los márgenes del mercado y sólo compensar los niveles de renta para el caso de las pequeñas y medianas explotaciones. La compensación de rentas no puede ser al cien por cien para todos, con independencia del tamaño de las explotaciones, pues en ese caso se seguiría perpetuando el que el 80% de las ayudas se concentren en el 20% de las explotaciones.

B) **GLOBALIDAD:** Para que el tejido social rural no se vea afectado en su conjunto, al modificarse los mecanismos de precios y mercados, se deben poner en marcha otras medidas como la modernización y reforma de las estructuras agrícolas. También se debe de permitir un desarrollo rural equilibrado, estimular la incorporación de jóvenes a la actividad agraria así como potenciar la protección y mejora del medio ambiente.

C) **GARANTIA FINANCIERA:** El F.E.O.G.A. debe disponer de los recursos financieros necesarios para llevar a cabo la reforma, evitándose que algún Estado, por falta de medios, no tenga acceso a los fondos comunitarios. Por otra parte, los precios no deben llegar a unos límites tan bajos que supongan una falta de estímulo para la actividad agraria.

D) **GRADUALIDAD:** Las ayudas deben garantizar la coexistencia de

distintos modelos de explotación, especialmente la familiar.

La Administración española se opone a la apertura total de las importaciones y a que los abandonos de tierras sean el eje principal de la reforma. Apoya que las ayudas se basen en baremos sobre rendimientos regionales, que se mejoren las técnicas de cultivo y que la extensificación se realice con prudencia. Finalmente, España pretende que la reforma, aunque dé lugar a una reducción de la población activa, mantenga la población rural.

7.4.-LOS MONTANTES COMPENSATORIOS MONETARIOS (M.C.M's) COMO MECANISMO CORRECTOR DE LA ANTIGUA P.A.C.-

La realización de la P.A.C., en el seno de la Comunidad, supone, entre otras medidas, la instauración de unos precios comunes en los Estados miembros, expresados en la misma unidad monetaria.

El principio de unidad de mercado no sólo implica la libre circulación de los productos agrícolas en el territorio comunitario sino también, sobre todo, la unidad de precios agrícolas, al menos a nivel de producción. Los productores deben percibir, en todos los Estados miembros, el mismo precio por los mismos productos.

Como no existe una única moneda europea, los precios agrícolas comunes se fijan primero en Ecus y después se convierten a las diferentes monedas nacionales.

Debido a las fluctuaciones monetarias, la conversión del precio de un producto, del Ecu a la moneda nacional, puede dar lugar a diferencias de precios importantes no originadas en el mercado agrícola comunitario.

Los precios comunes fijados por el Consejo, pero expresados en moneda nacional, se conocen bajo la denominación de **"Precios agrícolas"**; éstos deberían reducirse en caso de revalorización de las monedas nacionales o, por contra, en caso de devaluación, deberían

aumentar. Sin embargo, los Estados miembros no podían asumir esas fluctuaciones tan bruscas, porque afectan a los ingresos de los productores de manera negativa, en el primer caso, o a los precios del consumidor, en el segundo.

Por esta razón la P.A.C. no podía permitir que los riesgos de cambio alterasen los precios agrícolas. Era necesario, por tanto, que los tipos de cambio utilizados en el sector agrícola se mantuviesen fijos. Estos tipos son los llamados **"tipos verdes"**, que se establecen por el Consejo, generalmente para una campaña, a propuesta de la Comisión.

Pero se producía entonces un enfrentamiento con la realidad económica, que sí permite una cierta fluctuación monetaria de los **"tipos oficiales o centrales"**.

Este régimen agromonetario se instauró en un contexto que se caracterizaba:

- por la flotación generalizada de las monedas, consecuencia del abandono del Sistema Monetario Internacional de "Bretton Woods", por una parte,

- y, por otra, por las estrechas relaciones entre los precios de mercado y los precios comunes agrarios, en particular, los precios de compra de intervención fijados para los principales productos.

El sistema se estableció en 1.969, con carácter temporal, con objeto de escalonar en el tiempo las repercusiones de las modificaciones de las paridades monetarias en el sector agrario, y de evitar que las devaluaciones o revaluaciones se tradujeran, respectivamente, en alzas o bajas totales e inmediatas de los precios agrarios convertidos en monedas nacionales. Posteriormente, la situación de inestabilidad monetaria que prevaleció hizo necesario su mantenimiento para preservar el objetivo de estabilización de los mercados recogido en el art. 39 del Tratado de Roma y salvaguardar el funcionamiento de la P.A.C.

La existencia de dos tipos de cambio, el oficial y el verde,

con valores diferentes, impuso la introducción de un mecanismo de compensación en frontera, para evitar perturbaciones en los intercambios: los llamados "**Montantes Compensatorios Monetarios o M.C.M's**".

Hasta 1.968, los Estados miembros mantuvieron una gran estabilidad en los tipos de cambio de sus monedas; estabilidad que se quebró cuando, en 1.969, se devaluó el franco francés en un 10% y se produjo la consiguiente revalorización del marco alemán, en igual porcentaje. Es decir, el mismo producto era "mejor" pagado en Alemania que en Francia, pues al convertir el precio de Ecus a marcos y de éstos a francos, el agricultor francés obtenía más francos que si lo llevaba a la intervención francesa directamente.

Este hecho ocasionó que la Comisión autorizara a Alemania y Francia para que aplicaran Montantes Compensatorios Monetarios, destinados a paliar las repercusiones negativas de las fluctuaciones de los tipos de cambio. Se trataba, en definitiva, de evitar movimientos especulativos de mercancías dentro de la Comunidad y en el tráfico con terceros países.

Los M.C.M's. concebidos como un instrumento temporal, dentro del sistema agromonetario, pasaron a ser imprescindibles en los intercambios comerciales de productos agrarios y se implantaron definitivamente a partir de 1.971.

Los M.C.M's. se definían como una forma especial de gravamen o subvención, según el caso, aplicable tanto en el comercio agrícola intracomunitario como en los intercambios de la C.E. con terceros países y estaban destinados a suavizar las tensiones que pudieran producirse, en las corrientes comerciales, como consecuencia de las fluctuaciones en los tipos de cambio.

Los M.C.M's. cubrían los efectos de la diferencia monetaria existente entre el valor agrícola de una moneda, que se quería mantener fijo (tipo verde), y su valor real que fluctuaba (tipo oficial o central) o, lo que es lo mismo, compensaban las desviaciones que se producían, en el curso de la campaña agrícola, entre los tipos verdes y los centrales de

cambio financieros de cada moneda. Los M.C.M's. podían ser, por tanto, positivos o negativos:

A) POSITIVOS: Se producían cuando el valor de la moneda nacional respecto al ECU era numéricamente inferior al tipo asignado por la P.A.C. para la conversión de los precios agrícolas comunes en moneda nacional. Es decir, cuando el "**tipo central**" estaba revaluado respecto al "**tipo verde**". Durante algunos años, España, fue el único país miembro con M.C.M's. positivos. En este caso, el M.C.M. positivo, se recaudaba a la importación y se otorgaba a la exportación, por el Estado miembro que lo aplicaba, con cargo al F.E.O.G.A.- Garantía. En nuestro caso, durante esos períodos, por ser positivo el M.C.M., se primaban las exportaciones y penalizaban las importaciones.

B) NEGATIVOS: El "**tipo central**" estaba devaluado respecto al "**tipo verde**". Aquí, el M.C.M. se recaudaba a la exportación y se concedía para las importaciones que realizaba el Estado miembro de que se tratase. En esta situación estuvieron el Reino Unido y Grecia.

Por último, cuando no había diferencia, o esta no era significativa, el M.C.M. era nulo. Este era el caso de la mayor parte de los países integrantes de la C.E. como Bélgica, Luxemburgo, Alemania, Dinamarca, Francia, Italia, Portugal, Irlanda y Holanda.

El cálculo de los M.C.M's. fue variando en función de los sistemas de fijación de paridades monetarias adoptados por la Comunidad. Habiéndose llegado, antes de su total eliminación, a calcularlos en el ámbito del Sistema Monetario Europeo (S.M.E.).

Existían unas **reglas comunes** relativas a la aplicación de los M.C.M's.:

1ª.- El M.C.M. se expresaba siempre en moneda nacional.

2ª.- El M.C.M. se aplicaba tanto a los intercambios intracomunitarios como a los intercambios C.E.- terceros países de productos agrícolas incluidos en una Organización Común del Mercado (O.C.M.), si bien no

todos los productos ni todas las O.C.M's. estaban afectados permanentemente por M.C.M's., pues dependía de las decisiones del Consejo.

3ª.- Los productos, a los que se aplicaron M.C.M's. en la Comunidad, han sido: carne de vacuno, leche y productos lácteos, carne de porcino, azúcar, cereales, huevos y aves de corral, vino y aceite de oliva.

4ª.- En los intercambios intracomunitarios, el M.C.M. se comportaba como una subvención a la exportación (positivo) o una tasa (negativo).

5ª.- En los intercambios con terceros países, el M.C.M actuaba, en la mayoría de los casos, modulando la restitución o exacción aplicable, pero si ésta no existía, el M.C.M. se comportaba de igual manera a como lo hacía en el tráfico intracomunitario, es decir como una subvención o como una tasa.

6ª.- Si existiesen distintos montantes a aplicar a una operación o intercambio (Montantes Compensatorios de Adhesión, Coeficiente Monetario y Montantes Compensatorios Monetarios), se hacía por este orden:

1º.- Aplicación del M.C.M. en Ecus.
2º.- Aplicación del C.M. al M.C.A., en Ecus.
3º.- Aplicación del M.C.M en moneda nacional.

El **Montante Compensatorio de Adhesión (M.C.A.)** consistía en un gravamen o una subvención que se aplicaba a los intercambios entre un Estado de nueva adhesión y la C.E., calculándose por diferencia entre los precios agrícolas del nuevo Estado miembro y los precios comunitarios. Este montante se aplicaba, durante un período transitorio, el de la adhesión, y se iba reduciendo a medida que se aproximaban los precios nacionales del Estado adherido y los precios comunitarios, hasta su total desaparición al final de ese período, o antes si la equiparación de precios se aceleraba.

El **Coeficiente Monetario (C.M.)** se aplicaba a los

intercambios entre la C.E. y terceros países y entre la C.E. y Estados de nueva adhesión a los que afectaba el M.C.A. Tenía por objeto corregir los derechos, restituciones o M.C.A. que se producían en ese ámbito.

Las consecuencias de la aplicación de los M.C.M's. eran:

a) M.C.M's. positivos:

a.1.- El país que los aplicaba veía incrementadas, en su tráfico con terceros países, sus cargas a la importación, ya que el M.C.M. se añadía a los derechos aduaneros, exacciones o demás gravámenes que afectaban a la importación, si éstos existían, o actuaba en sí mismo como una tasa de importación.

En las exportaciones, por el contrario, el M.C.M. se sumaba a la restitución, si ésta existía para el producto exportado y sujeto a M.C.M. positivo. Si no existía tal restitución, el M.C.M. simplemente se otorgaba como subvención a la exportación.

a.2.- En el tráfico intracomunitario, el país con M.C.M's. positivos subvencionaba las exportaciones a territorio comunitario y aplicaba el M.C.M. como gravamen a los productos procedentes de la C.E. sometidos al citado montante.

b) M.C.M's negativos: Los efectos eran exactamente opuestos a los anteriores:

b.1.- En las importaciones procedentes de terceros países, los M.C.M's. negativos se deducían de las cargas a la importación; mientras que en las exportaciones, se deducían de las restituciones. En caso de no existir las citadas cargas o restituciones, el M.C.M se comportaba igual que en el tráfico intracomunitario.

b.2.- En los intercambios intracomunitarios, los M.C.M's. negativos eran un gravamen a las exportaciones y una subvención a las importaciones.

En todo caso, hay que destacar que tanto el pago como la recaudación de los importes de los M.C.M's. los realizaba el F.E.O.G.A.- Garantía y entraban, por tanto, en el presupuesto de la Comunidad. La aplicación de este mecanismo compensatorio de precios se realizaba en frontera.

En resumen, el régimen agromonetario se basaba en:

- La utilización de tipos de conversión agrarios fijos (tipo verde), que se aproximaban periódicamente a los tipos de cambio reales, para convertir en monedas nacionales los precios comunes expresados en Ecus.

- El pago o la percepción de M.C.M's. en las importaciones o exportaciones de los Estados miembros, con objeto de evitar que se produjesen perturbaciones de las organizaciones de mercado y movimientos especulativos de mercancías debidos a la existencia de una desviación entre el tipo verde y el de cambio real.

El mantenimiento de los M.C.M's tenía efectos peligrosos a largo plazo, tales como que las diferencias entre las paridades oficiales y las verdes siguiesen incrementando. Además era contrario al Mercado Unico, porque dejaba a la agricultura de los países miembros fuera de las leyes de la oferta y la demanda.

En la práctica, la tendencia a asociar el desmantelamiento de los M.C.M's positivos (que iban unidos a las monedas revaluadas) con el aumento de los precios comunes, expresados en Ecus, había provocado el alza de los precios agrarios. Además, la fijación de numerosos tipos verdes particulares (por producto) se había convertido, dentro de la política de precios, en un instrumento de conciliación entre los intereses nacionales y los comunitarios. Los primeros relativos al incremento, en moneda nacional, de determinados ingresos y los segundos referentes a las orientaciones generales de la producción agraria y las exigencias de la disciplina presupuestaria.

Por lo que atañe a los productores, este régimen daba lugar a que los precios de los productos, tanto en valores absolutos como relativos, variasen de un Estado Miembro a otro. La multiplicidad de precios agrarios originada por el hecho de que determinados productos no estuviesen sometidos a los M.C.M's y por la aplicación de restricciones y cuantías globales a los valores de esos montantes compensatorios repercutió en el comercio comunitario.

Hasta las recientes "tormentas monetarias", que provocaron la salida de la libra y la lira del Sistema Monetario Europeo así como las sucesivas devaluaciones de la peseta, el S.M.E. había demostrado su eficacia en lo que respecta a la estabilización de los tipos de cambio de las monedas que habían aceptado someterse a todas sus normas. De este modo, a falta de un verdadero reajuste monetario, las monedas afectadas habían disfrutado desde Enero de 1.987 de un período de estabilidad que duró algo más de cinco años, lo que jamás se había alcanzado desde que se abandonó el sistema de "Bretton Woods".

Desde el punto de vista agromonetario, esa estabilidad permitió que, en lo que concernía a todas las monedas fijas (las que oscilaban en la banda estrecha del $\pm$ 2,25%) y a todos los productos, se suprimieran de hecho tanto la aplicación de los M.C.M's a partir 1.989 como la totalidad de las desviaciones entre los tipos verdes y los tipos de cambio centrales del Ecu verde desde 1.991.

Por lo que concernía a las demás monedas (las que oscilaban en la banda ancha del $\pm$ 6% o no pertenecían al S.M.E.), también se logró reducir la inestabilidad monetaria, la desviación entre el tipo verde y el tipo de mercado y las diferencias entre los tipos verdes de los distintos productos.

Todo ello explica los esfuerzos empleados por la Comisión para eliminar progresivamente los M.C.M's. mediante el acercamiento de los tipos verdes a los tipos oficiales o centrales, si bien los Estados Miembros se resistían: unos porque temían una disminución en las rentas de sus agricultores (si les afectaban M.C.M's. positivos) y otros porque la operación suponía un aumento en el precio de los alimentos a nivel

nacional (en aquellos países con M.C.M's. negativos). No obstante, la oposición, en este último caso, no era tan fuerte, pues los productores recibirían mejores precios en moneda nacional.

El objetivo del proceso de desmantelamiento consistía en que los M.C.M's. fuesen nulos, es decir, que desapareciesen. Para ello, había que conseguir que el "**tipo verde**" y el "**tipo central**" de cada una de las monedas comunitarias fuesen iguales.

La Comisión, teniendo en cuenta las numerosas críticas que se habían hecho al Sistema Agromonetario desde todos los sectores de la Comunidad, se planteó desmantelar el régimen, siendo las principales novedades, en este sentido, las siguientes:

1.- El régimen de desmantelamiento automático de los M.C.M's. negativos sólo podía desencadenarse mediante un realineamiento de las monedas fijas, en el seno del S.M.E. Sin este reajuste, los M.C.M's. artificiales de las monedas flotantes (creados precisamente por este reajuste) no podían ser desmantelados. Por ello, había que introducir un desmantelamiento sistemático de los márgenes monetarios existentes, y de los que se creasen por evolución de las monedas flotantes, es decir, sin intervención, en este último caso, de ningún realineamiento de las monedas fijas.

2.- El desmantelamiento automático se extendería a un período de tres campañas, desde que se produjese el reajuste que lo ocasionase.

3.- Se preveía también eliminar el factor de corrección o "switch over" para situar a la agricultura de conformidad con el sistema monetario aplicable en la economía general. Para ello, habría que ajustar, al nivel del Ecu real, los precios y los "tipos verdes" afectando únicamente a la aplicación de los M.C.M's.

7.5.- EL NUEVO SISTEMA AGROMONETARIO.-

El nuevo régimen aplicable, desde la puesta en marcha del Mercado Unico el 1 de Enero de 1.993, del libre tráfico de mercancías y la desaparición de las fronteras interiores, consiste en la eliminación de los M.C.M.'s en todos los Estados Miembros de la Comunidad (era imposible suprimir este mecanismo con la existencia de fronteras interiores) pero se sigue manteniendo el factor de corrección o "switch over". Precisamente, el "**Libro Blanco**" sobre la realización del mercado interior se refería a la necesidad de hacer desaparecer, desde el 1 de Enero de 1.993, los controles fronterizos que se debían a la existencia de los M.C.M's. Según este documento, para ello se requeriría la alineación automática de los precios agrícolas, preferentemente en el seno del S.M.E., en caso de reajuste monetario. Este texto, conforme en su contenido al espíritu del Mercado Unico, manifiesta claramente el objetivo de suprimir el sistema de control que suponían los M.C.M's, mediante la alineación de los tipos verdes con los tipos reales.

El régimen, denominado el "**nuevo sistema agromonetario**", se caracteriza por el "**realineamiento permanente**" de los "tipos verdes" con los "tipos centrales o de mercado" según la evolución de las paridades monetarias, con la posibilidad de recurrir, en caso necesario, a la utilización de una especie de franquicia que suavizaría el efecto económico del reajuste permanente, ampliándolo a dos o tres años.

Es decir, el nuevo sistema se basa en el establecimiento de un "**tipo verde variable**" en vez de uno fijo para toda la campaña, como se tenía antes. No obstante, para evitar la inestabilidad de los mercados agrarios, contraria a los objetivos de la P.A.C., la duración del tipo verde debería ser superior a la de la cotización de una moneda, que está evolucionando continuamente. Además, la variabilidad excesiva de los tipos verdes provocaría dificultades de gestión y control administrativo prácticamente insuperables y propiciaría desajustes del presupuesto comunitario.

Actualmente, se establece un solo tipo de Ecu verde para

cada Estado miembro válido para todos los sectores o productos agrícolas, con revisiones o ajustes a la realidad monetaria permanentemente, como ha sucedido, por ejemplo, en España, con las sucesivas devaluaciones de la peseta. Del 1 de Agosto al 1 de Diciembre de 1.993, el tipo de cambio del ECU verde estuvo en 190,382 Pts. después de sufrir sucesivos ajustes a lo largo de los siete primeros meses de 1.993.

En el nuevo régimen agromonetario, los precios y montantes de la P.A.C. se siguen fijando en Ecus, al igual que antes. Mientras no exista una moneda común dentro de la Comunidad y, por lo tanto, sea necesario realizar los pagos en monedas nacionales, será indispensable determinar el tipo de conversión aplicable a los precios y montantes agrarios, incluso si esa determinación consiste en establecer un tipo de conversión agrario idéntico al tipo de cambio real. Se abandona el mecanismo de los M.C.M's, que es incompatible con la eliminación de las fronteras en el Mercado Unico, pero se prorroga el régimen del Ecu verde ("switch over") por dos años más, a decisión del Consejo de Ministros de la C.E. Esto es contrario a lo que se proponía, en un principio, por la Comisión, es decir, la desaparición de ese Ecu verde por su alineación con el Ecu financiero. Como consecuencia de esta decisión, el factor de corrección ("switch over") sigue vigente durante el período mencionado.

El mencionado factor de corrección es un coeficiente que:

- El 1 de Enero de 1.993 era igual al coeficiente contemplado en el art. 6 del Reglamento (CEE) Nº 1677/85, aplicable a fecha de 31 de Diciembre de 1.992.

- A partir de dicha fecha, puede ser modificado por la Comisión con motivo de todo reajuste dentro del marco del S.M.E., en función de la revaluación del tipo central de la moneda fija cuyo movimiento respecto al Ecu sea más elevado.

Para el cálculo del factor de corrección, la revaluación con respecto al Ecu se determinará mediante la diferencia entre el antiguo y el nuevo tipo central para la moneda en cuestión, expresada en porcentaje del nuevo tipo central.

El factor de corrección se determinará con seis decimales dividiendo el antiguo tipo representativo de mercado de la moneda fija que experimente la máxima revaluación por el nuevo tipo central del Ecu para esta moneda.

El factor de corrección que sigue vigente durante el período mencionado es de 1,195066.

Como decíamos anteriormente, el tipo verde se verá ajustado permanentemente a la realidad monetaria de la siguiente forma:

a) Para las "monedas fijas", las que mantienen entre sí una desviación máxima en todo momento inferior o igual al 2,25% dentro del S.M.E., el "tipo representativo de mercado" será el tipo central del Ecu fijado para esa moneda dentro del S.M.E. multiplicado por el factor de corrección. No olvidar que, desde Agosto de 1.993, sólo el marco y el florín están en dicha banda del ± 2,25% y que el resto de las monedas están en la nueva banda del ± 15%. Además la libra, lira y dracma permanecen fuera del S.M.E.

b) Para las "monedas flotantes", las demás monedas de los Estados Miembros o de terceros países, como es el caso de la peseta, el "tipo representativo de mercado" será la media de los tipos de cambio del Ecu registrados, respecto de esa moneda, durante un período de referencia de base y multiplicado por el factor de corrección. Se entienden por períodos de referencia de base, los períodos comprendidos entre el 1 y el 10, el 11 y el 20, y el 21 y el último día de cada mes, reducidos, en su caso, cuando concurran alguna de las circunstancias siguientes:

b.1) En caso de que el valor absoluto de la diferencia entre las desviaciones monetarias de dos Estados Miembros, supere los seis puntos (realizándose el cálculo en función de la media de los tipos del Ecu de tres días de cotización consecutivos no interrumpidos por ningún reajuste monetario):

- los tipos representativos de mercado de las monedas para las que exista una desviación monetaria superior a dos puntos se ajustarán sobre la base de esos tres días de cotización y,

- se adoptará el período de referencia de base correspondiente de la moneda, o las monedas, de modo que se inicie al día siguiente de los tres días de cotización a que se refiere el punto anterior; el final de este período no sufrirá alteración.

b.2) En caso de reajuste monetario, que trataremos más adelante.

El tipo representativo de mercado se aplicará a partir del día siguiente al período que sirvió para calcularlo y hasta el final del período siguiente para el que podrá computarse un nuevo tipo representativo de mercado.

El "**tipo de conversión agrícola**", es decir, el utilizado en los actos relativos a la Política Agrícola Común, para convertir los importes expresados en Ecus en la moneda nacional de un Estado Miembro y viceversa, será fijado por la Comisión en función del tipo representativo de mercado.

El tipo de conversión agrícola inicial, para las monedas fijas, fue igual al tipo representativo de mercado aplicado el 1 de Enero de 1.993; para las monedas flotantes, se fija teniéndose en cuenta el tipo de mercado correspondiente a un período de referencia del mes anterior a dicha fecha.

El tipo de conversión agrícola de una moneda flotante se modificará cuando el "diferencial monetario" correspondiente al último período de referencia supere los dos puntos. Se entiende por "diferencial monetario" el porcentaje del tipo de conversión agrícola que representa la diferencia entre ese tipo y el tipo representativo del mercado. En este caso, el nuevo tipo de conversión agrícola se fijará en función de una reducción de la mitad de dicho diferencial monetario y surtirá efecto a partir del comienzo del mes siguiente. Esta modificación, es una

"**adaptación automática**" del tipo verde, que se hace sensible a la evolución del sistema monetario, resultante de una simple operación aritmética y es la Comisión quien la realiza sin consulta ni discusión con los Estados Miembros, a los que simplemente les comunica el nuevo valor. Se publica reglamentariamente en el "Diario Oficial de las Comunidades Europeas" (D.O.C.E.).

Un segundo tipo de modificación, o "**adaptación ocasional**", opera cuando estamos ante un eventual realineamiento monetario para todas las monedas nacionales, es el propio sistema en su conjunto el que varía (el S.M.E.) y no una sola moneda:

- En el caso de las monedas flotantes (como la peseta), cuando la diferencia monetaria sobrepasa los dos puntos, en el período de referencia previsto, se reduce, automáticamente, a la mitad, fijando la propia Comisión un nuevo tipo de conversión agrícola sin consulta ni discusión con los Estados Miembros.

- En caso de las monedas fijas, la adaptación ocasional de los tipos puede realizarse en tres grados:

* Cuando la nueva diferencia monetaria provocada por el realineamiento monetario sea igual o inferior a 0,5 puntos: desmantelamiento completo a más tardar al principio de la próxima campaña de comercialización.

* Cuando la nueva diferencia monetaria se sitúa entre 0,5 y 4 puntos: desmantelamiento completo e inmediato.

* Cuando la nueva diferencia monetaria sobrepase los 4 puntos: desmantelamiento inmediato hasta una diferencia monetaria de 2 puntos, dejándose los 2 puntos restantes para un desmantelamiento posterior (durante los doce meses siguientes a partir de la fecha de la realineación).

En este apartado hay que señalar que los nuevos tipos resultantes en el primer caso (diferencia monetaria igual o inferior a 0,5

puntos) y tercer caso (más de 4 puntos) se fijan por el Comité de cuestiones Agromonetarias y no unilateralmente por la Comisión.

Por último, todavía cabe citar una "**adaptación excepcional**", que sólo opera para las monedas flotantes, siendo su objetivo el de mantener la relación de las paridades bilaterales entre dos monedas del sistema dentro de un determinado margen. Esta adaptación excepcional tiene lugar en dos casos:

- Cuando al final de uno de los períodos de referencia, el valor absoluto de la desviación entre las diferencias monetarias de las monedas de dos Estados Miembros sobrepase 4 puntos, las diferencias monetarias que sobrepasen los 2 puntos se reducirán a dos, con efecto a partir del día siguiente.

- Cuando esta desviación sobrepase los 6 puntos durante tres días hábiles consecutivos, la diferencia monetaria se reduce a 2 puntos, con efecto a partir del día siguiente.

No obstante, el nuevo sistema provoca discriminaciones temporales en los precios comunes institucionales. Por ejemplo, si después de establecerse un precio de intervención, en Ecus, se produce una revisión por depreciación o revaluación de la moneda nacional, los afectados en dicho sector se verían beneficiados o perjudicados respectivamente. Para soslayar este problema la Comunidad ha diseñado los "**hechos generadores**" donde se establecen los criterios temporales para el pago de las ayudas. Cuando el valor de un tipo de conversión agrario se modifique mientras se esté realizando la operación que motiva el pago o la percepción de un montante, será necesario determinar qué hecho debe producirse en el momento de la modificación del tipo verde para que pueda tenerse en cuenta el nuevo valor.

El Reglamento (CEE) Nº 3.813/92 define el "**hecho generador**" como:

- El cumplimiento de las formalidades aduaneras de importación o exportación en el caso de los importes percibidos o

concedidos en los intercambios comerciales con terceros países y,

- El hecho por el que se alcanza el objetivo económico de la operación en los demás casos.

Este elemento es clave en el nuevo sistema, ya que de él, y del momento en que éste se constate jurídicamente, depende el valor en pesetas del Ecu que recibirá el interesado en concepto de la ayuda comunitaria de que se trate (ayuda a la transformación, restitución a la producción, precio mínimo al agricultor, restitución, etc.).

En el Título III del Reglamento (CEE) Nº 1.068/93 se establecen los hechos generadores de los tipos de conversión agrarios. A modo de ejemplo se citan los siguientes:

- Cuando se trate de compras o ventas, el hecho generador será la aceptación por el comprador del lote de productos de que se trate o la transferencia por parte del comprador del pago inicial cuando sea anterior a la aceptación.

- Cuando se trate de retiradas de productos del sector de las frutas y hortalizas o del de la pesca, el hecho generador se producirá el primer día del mes en que tenga lugar la operación de retirada.

- Para las ayudas al almacenamiento privado, el hecho generador se producirá el primer día para el que se conceda la ayuda prevista en un solo contrato.

- Para las ayudas por hectáreas, el hecho generador será el comienzo de la campaña de comercialización para la que se conceda la ayuda.

7.5.1.- Los M.C.M's. en España: su desmantelamiento y los M.C.I..-

Los productos que se han visto afectados por este mecanismo compensatorio en España han sido: carne de vacuno, leche y

productos lácteos, carne de porcino, azúcar, cereales, huevos y aves de corral, vino y aceite de oliva (aunque éste último siempre ha tenido M.C.M nulo).

En un principio, los montantes aplicables a España eran negativos, debido a la débil situación de la peseta en el mercado intracomunitario, teniendo un tipo de mercado devaluado respecto a su tipo verde. Se favorecieron así las importaciones de los productos agrícolas afectados.

En Octubre de 1.987, el Consejo decidió que, a partir de Noviembre del mismo año, desaparecieran los M.C.M's. para España, uniéndose así al grupo de países compuesto por Bélgica, Holanda, Luxemburgo, Alemania y Dinamarca. En dicha fecha la peseta se revaluó en 1,5 puntos.

Esta revaluación supuso la posterior aparición de M.C.M's. positivos, aunque, en un primer momento, sólo referidos a carne de vacuno, leche y productos lácteos. Desde ese momento, hasta finales de 1.988, los M.C.M's. fueron neutros o reducidos, pero, en este último caso, siempre de signo positivo.

A partir de 1.989 ha habido bastante movimiento en el sistema agromonetario, con continuos reajustes de "tipos verdes" y, por tanto, también de los M.C.M's. En España, estos siempre fueron positivos y en aumento. A finales de 1.990, España era el único país que presentaba M.C.M's. positivos, excepto para la carne de porcino, los huevos y aves de corral, el vino y el aceite de oliva, todos ellos con M.C.M's. nulos.

Los productos españoles afectados por M.C.M's. positivos, en orden de importancia, han sido: carne de vacuno, leche y productos lácteos, cereales y azúcar.

Los demás Estados miembros o no tenían M.C.M's. o los tenían negativos. Ello se debía a la fuerza de la peseta en el mercado exterior que provocaba que los precios en moneda nacional fuesen poco

favorables para nuestros agricultores.

Desde Enero de 1.993, como se dijo antes, ya no se aplican los M.C.M.'s en España.

La circulación y comercio de productos entre España y el resto de los Estados Miembros de la C.E., se desarrolla, actualmente, en un régimen de plena libertad, al haberse completado el proceso de adhesión e igualarse los precios institucionales aplicables a nuestro país y a los de la C.E. de los diez, desapareciendo, en consecuencia los M.C.A.'s que se venían aplicando. No obstante, este régimen de intercambios sin restricciones no es extensible a todos los productos, como por ejemplo, en el caso de la importación, en España, de trigo blando panificable, donde se requiere la previa autorización de la Comisión de la C.E. en virtud del denominado "Mecanismo Compensatorio de Intercambios" (M.C.I.), acordado en el Tratado de Adhesión de España a la C.E.

El art. 81 del Acta de Adhesión preveía, desde el 1 de Enero de 1.990 hasta el 31 de Diciembre de 1.995, la aplicación de un Mecanismo Complementario, a los intercambios entre España y la Comunidad, de los productos objeto del Reglamento (CEE) nº 1.035/72 del Consejo, por el que se establecía la organización común del mercado en el sector de frutas y hortalizas. No obstante lo anterior, el Reglamento (CEE) nº 816/89 de la Comisión, por el que se especificaba la lista de productos sometidos al mecanismo complementario aplicable a los intercambios en dicho sector, restringió a determinados productos los sometidos a dicho mecanismo y únicamente referido a las importaciones en la Comunidad de productos procedentes de España.

Actualmente los productos sujetos al régimen de los M.C.I. en España, son:

- Albaricoque.
- Alcachofa.
- Fresa-Fresón.
- Melocotón.

- Melón.
- Tomate.

El M.C.I. funciona como una restricción cuantitativa que se establece para cada producto y campaña y se determina en uno o varios de los períodos siguientes:

PERIODO I: Corresponde a una situación de mercado no sensible, donde se realiza un seguimiento estadístico de los envíos procedentes de España, por lo que nuestro país debe informar periódicamente a la Comisión de la evolución de la situación.

PERIODO II: Corresponde a una situación de mercado sensible. En este período los envíos desde nuestro país de un producto sujeto al M.C.I. están supeditados a la presentación de un documento de salida que es expedido por España a petición del operador. Durante este período el documento de salida se expide sin limitación alguna.

PERIODO III: Corresponde a una situación de mercado muy sensible y el envío de productos puede ser objeto de limitaciones instando a España para que restrinja la expedición de documentos de salida en función de los siguientes indicadores:

- Las cantidades producidas en España.
- Las previsiones de envíos desde España al resto del mercado comunitario.
- Las cantidades efectivamente enviadas.
- Las cantidades producidas en el resto del mercado comunitario y las comercializadas en la Comunidad.
- Los precios de mercado de los productos comparables.
- Las cantidades sometidas a medidas de intervención.
- Cualquier otro elemento de carácter objetivo.

Hasta el 31 de Diciembre de 1.992, el control del cumplimiento de este régimen se ha venido efectuando en la frontera, pero con la situación de Mercado Unico sin fronteras internas, desde el 1 de

Enero de 1.993, se impuso el establecimiento de un nuevo sistema de control practicado principalmente en el país de destino.

Por otra parte, como ya comentábamos, el flujo importaciones/exportaciones entre el mercado comunitario y el mundial, se consigue con el pago por los importadores de la exacción reguladora o "prévelement" a la exportación (que sitúa a los productos del exterior al nivel del precio de entrada comunitario) o el abono de una subvención, o restitución, a los productos comunitarios exportados a terceros países. Sin embargo, en virtud de acuerdos bilaterales, como el firmado por la C.E. y EE.UU., en 1.987, para el maíz y el sorgo, se posibilita la importación de determinadas cantidades de productos con una exacción reguladora reducida, lo que permite la comercialización de dichos productos a un precio más bajo que el de entrada.

7.5.2.- Conclusiones al Sistema Agromonetario.-

Si en el antiguo sistema la modificación de los tipos verdes se introducía al principio de la campaña de comercialización y las variaciones en los tipos de cambio conducían al ajuste automático de los M.C.M.'s. sin afectar el nivel de los precios agrícolas en los mercados nacionales de los Estados Miembros, el nuevo régimen modifica sustancialmente la aplicación práctica y, en definitiva, el valor en moneda nacional que puede recibir el beneficiario de la ayuda o montante.

En efecto, la alineación automática y permanente de los tipos verdes a la realidad monetaria implica una modificación directa en moneda nacional de todos los montantes institucionales fijados en Ecus en el marco de la política de mercados en la P.A.C.

Por un lado, se puede considerar que los tipos de conversión agrarios propuestos, tanto para las monedas fijas como para las flotantes, constituyen un "**etapa intermedia**" entre el régimen agromonetario actual, en el que los tipos verdes son relativamente estables pero pueden alejarse considerablemente de la realidad, y la situación que probablemente prevalecerá en el contexto de la Unión Europea, en la que los tipos verdes serán totalmente estables e idénticos a los reales.

Por otro lado, en cuanto al desmantelamiento de las desviaciones creadas por los reajustes monetarios, después de éste deberá procederse de inmediato a alinear los tipos de conversión agrarios, tipos verdes, con los nuevos tipos de cambio reales. No obstante, cuando las desviaciones que se deben desmantelar son muy pequeñas, es necesario que el proceso se lleve a cabo con cierta flexibilidad a fin de que los nuevos tipos de conversión agrarios surtan efecto teniendo en cuenta las diversas circunstancias que puedan darse y, en particular, el inicio de las campañas de comercialización de cada grupo de productos.

En lo que concierne a los reajustes de gran amplitud, en ocasiones puede considerarse preferible aplazar el ajuste de los tipos de conversión agrarios o realizarlo en varias etapas, en particular:

- para permitir que el alza de los precios agrarios se produzca después y no antes del alza general de precios que sigue a toda devaluación.

- para esperar a que se reduzcan los costes de producción de manera que la disminución de los precios agrarios entrañada por la revaluación repercuta en las rentas en menor medida.

En todos los casos, se limita la amplitud y duración de las desviaciones monetarias entre los tipos de conversión agrarios y los tipos reales, ya que las desviaciones que no se desmantelen inmediatamente después de un reajuste se acumularían con:

- las desviaciones cotidianas que existen entre los tipos verdes y los tipos reales como consecuencia de las normas de determinación de los tipos de conversión agrarios.

- las desviaciones que, en su caso, se crearían al producirse un nuevo reajuste monetario.

Por lo tanto, en todos los casos, las desviaciones monetarias deben reducirse al máximo y con la mayor rapidez posible y, en caso

necesario, deben adaptarse para evitar las acumulaciones de desviaciones positivas y negativas superiores a cinco puntos.

El Sistema Agromonetario, a pesar de constituir un mecanismo de protección del mercado agrícola comunitario, ha supuesto también una traba a la unificación del mismo.

Entre sus aspectos negativos cabría destacar:

a) La existencia de unos "tipos verdes", diferenciados de los "tipos centrales o de mercado", con independencia de que el tipo de cambio sea fijo o variable, no es coherente con el objetivo de Mercado Unico, al separarse el nivel real de precios, vigente en los demás sectores de la economía, del nivel de precios agrícolas.

b) Las decisiones del Consejo relativas a la fijación de los precios comunes, según criterios endógenos, no reflejan la evolución real de los precios, pues, por ejemplo, al aplicarse el "factor de corrección" y aparecer el llamado "tipo central verde", se provoca un crecimiento artificial del nivel común de precios, en línea con la revaluación de la moneda más fuerte: el marco alemán. Por tanto, ya no es el Consejo quien fija los precios comunes, sino la evolución económica de Alemania.

c) La complejidad de cálculo, la falta de información y el oscurantismo de la aplicación de todo el sistema lo hacen incomprensible para la mayoría de los afectados.

No obstante lo anterior, la supresión total del sistema agromonetario no es fácil, pues obligaría a los Estados Miembros a aceptar las consecuencias inmediatas de las fluctuaciones monetarias sobre los precios agrícolas. En los países con monedas devaluadas los precios aumentarían lo que provocaría un aumento de la producción agraria. Al contrario, en los países con monedas sobrevaluadas, los precios en moneda nacional bajarían y la producción, por tanto, disminuiría.

El mercado quedaría liberalizado, pero se rompería un principio fundamental de la P.A.C. cual es la unidad de mercado.

La solución definitiva vendría dada por un progreso real y efectivo hacia la unidad económica y monetaria de todos los Estados Miembros de la C.E. o, lo que es lo mismo, la aceptación del principio de cohesión económica y la ratificación del "**Tratado de Maastricht**" por parte de los Doce.

7.6.- LA INCIDENCIA DEL MERCADO UNICO EUROPEO EN EL SECTOR AGRARIO.-

El Tratado de Roma, constitutivo de la C.E., persigue un objetivo general: **la creación entre los Estados Miembros de un verdadero mercado interior**; su artículo 2º dice que la misión de la Comunidad "**es el establecimiento de un mercado común**". No define, a continuación, el concepto pero de los medios para conseguirlo, enumerados en el artículo siguiente, y de la jurisprudencia constante del Tribunal de Justicia, se deduce que la noción de mercado común implica la eliminación de cualquier traba a los intercambios intracomunitarios con miras a la fusión de los mercados nacionales en uno de carácter único que cumpla con unas condiciones similares a las de un verdadero mercado interior.

El primer paso para crear dicho mercado común era establecer la unión aduanera, para lo cual, entre 1.958 y 1.968, se eliminaron los contingentes y los derechos de aduana que limitaban los intercambios entre los seis países que, entonces, formaban la Comunidad (Alemania, Bélgica, Francia, Italia, Luxemburgo y Holanda). Paralelamente, la Comunidad se dotaba de un arancel aduanero común frente a las importaciones de terceros países. Posteriormente se completó el proceso con la adhesión del Reino Unido, Dinamarca e Irlanda en 1.973, la de Grecia en 1.981, y con la de España y Portugal en 1.986. Próximamente la C.E. se ampliará con la incorporación de nuevos países como Noruega y Suecia.

Al establecimiento del Arancel Aduanero Común le siguió la realización de una política comercial común y en 1.972 se sentaron las bases de la política común en el ámbito de la agricultura (R. 1.035/72).

Pero, a pesar de la puesta en práctica de las medidas contenidas en el artículo 3 del Tratado, la crisis del petróleo y la recesión económica posterior, actuaron sofocando la creación del mercado único:

- Los mercados nacionales permanecían compartimentados por todo tipo de fronteras físicas, técnicas y administrativas.

- Las empresas europeas perdían competitividad en el mercado mundial, lo que se traducía en pérdidas de cuota de mercado y retraso tecnológico en sectores punta.

- Los excedentes agrícolas generaban elevados costes presupuestarios: era rentable producir más cantidad para la intervención que para el mercado, etc.

En consecuencia, el modelo de mercado común que se había seguido entró en crisis. Por aquellos años, la Comisión estaba elaborando un "**Libro Blanco**" al respecto, que fue aprobado por el Consejo Europeo de Milán en Junio de 1.985.

En este "**Libro Blanco**" se contenían 286 proposiciones iniciales para la realización del Mercado Interior, de las cuales algunas fueron eliminadas y se añadieron otras, quedando 282 medidas.

La Comisión optó por una aproximación a tres bandas, sobre el conjunto de medidas contenidas en el Libro Blanco, que se correspondían a tres tipos de barreras al comercio intracomunitario, que eran las siguientes:

1.- Barreras físicas.- Su abolición implicaba la ausencia de todo control y formalidad en fronteras y puertos.

2.- Barreras técnicas.- Estas barreras se habían convertido en muchos casos en obstáculos mayores que las propias fronteras físicas.

Su supresión se apoyaba en dos principios:

- En la armonización y/o normalización, en cuanto a exigencias esenciales, de las distintas legislaciones de los Estados Miembros.

- El reconocimiento mutuo.

3.- Barreras fiscales.- El objetivo de la Comisión en este sentido abarcaba dos tipos de acciones:

- Por un lado, la eliminación de las fronteras fiscales en el interior de la Comunidad y, por tanto, de los trámites fronterizos vinculados a las mismas, que son incompatibles con un Mercado Interior real.

- Por otro lado, la aproximación de los tipos de I.V.A. y de los impuestos sobre consumos específicos (accisas aplicadas al tabaco, alcohol y petróleo), para evitar distorsiones de la competencia de origen fiscal.

Se puede decir, por tanto, que el **"Libro Blanco"** contenía las normas para realizar el "Gran Mercado", pero, sin embargo, fue el **Acta Unica Europea (A.U.E.)** quién le otorgó los medios institucionales necesarios para lograrlo.

El Acta Unica Europea, que reformaba el Tratado de Roma, fue firmada en Febrero de 1.986, en Luxemburgo, y entró en vigor el 1 de Julio de 1.987. Las novedades más importantes, de las introducidas por este documento son, sin duda, las relativas a la consecución del Mercado Interior y, más particularmente, al proceso de toma de decisiones en el seno del Consejo.

El Acta Unica Europea introdujo en el Tratado de Roma el artículo 8A, que proporcionaba el concepto de Mercado Unico: "El Mercado Interior implicaría un espacio sin fronteras interiores, en el que la libre circulación de mercancías, personas, bienes, servicios y capitales

estaría garantizada de acuerdo con las disposiciones del presente Tratado".

Según un informe de la Comisión, realizado en 1.988, las ventajas del Mercado Unico se podían evaluar, para toda la Comunidad, en 220.000 millones de Ecus y hasta cinco millones de empleos nuevos respecto a 1.988. Esto se produciría esencialmente gracias a la eliminación de obstáculos a la producción y a la realización de grandes ahorros mediante la eliminación de barreras en el comercio intracomunitario.

Los beneficios potenciales de la supresión de barreras en la C.E. han sido cifrados por el "informe Ceccini" en:

- Ahorro total por la supresión de formalidades administrativas: de 13.000 a 24.000 millones de Ecus.

- Posible ahorro por la apertura de los contratos públicos de suministro: alrededor de 17.500 millones de Ecus.

- Mercado de trabajo: de 2 a 5 millones de nuevos empleos, según las políticas macroeconómicas del programa de 1.992.

- Ahorro por el incremento de la escala de producción de bienes manufacturados: 2% del P.I.B.

A pesar de que la Política Agraria Común (P.A.C.) garantizaba que los obstáculos a la libre circulación de productos agrarios en la C.E. fuesen muy inferiores a aquellos con los que se enfrentaban los productos industriales, todavía existen diferencias entre los precios a pesar de la eliminación física de las fronteras interiores y la creación del Mercado Unico.

Además, se mantienen otras barreras al comercio agrícola intracomunitario, como consecuencia de las distintas normativas sanitarias para animales y plantas, que están en vigor en los Estados miembros.

El objetivo a largo plazo es elevar las exigencias contenidas en estas normas a niveles máximos, de modo que no haya necesidad de restricción alguna a los intercambios intracomunitarios de estos productos. Pero hasta entonces, la acción comunitaria se centra en la eliminación, para el sector agrario, de las barreras físicas, técnicas y fiscales (realizadas en parte).

A) Eliminación de las fronteras físicas.- En concreto, la desaparición de:

- Trámites aduaneros y desmantelamiento de los M.C.M.'s (ya realizado).

- Trámites fiscales.

- Controles veterinarios y fitosanitarios.

- Controles derivados de las políticas comerciales proteccionistas de los Estados Miembros.

- Controles durante el transporte.

B) Eliminación de fronteras técnicas.- Se esta llevando a cabo a través de una aproximación de las legislaciones o armonización de las exigencias mínimas y del principio de reconocimiento mutuo. En el ámbito agrícola, la supresión de fronteras técnicas afectará a la maquinaria agrícola y a los productos alimenticios.

C) Eliminación de fronteras fiscales.- Para el sector agrícola, la reforma fiscal se refiere a:

- I.V.A.: Convergencia de las tasas de I.V.A. y régimenes especiales para pequeñas empresas agrarias.

- Derechos de impuesto: armonización de derechos sobre accisas aplicables a alcohol, tabaco y petróleo.

La armonización fiscal es de tal importancia que se puede asegurar que mientras continúen las diferencias entre los tipos de I.V.A. y los Impuestos sobre Consumos Especiales (accisas), los Estados Miembros no podrán renunciar a los controles fronterizos intracomunitarios.

El artículo 28 de Acta Unica dice textualmente que "las disposiciones de la presente Acta no afectarán a las disposiciones de los instrumentos de adhesión del Reino de España y de la República Portuguesa a las Comunidades Europeas".

Ello quiere decir, por lo que respecta a la realización del Mercado Unico en España, que:

- Para los productos agrarios que tuvieren una transición clásica, como los del sector de las plantas vivas y floricultura, los de carácter hortofrutícola no incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento 1.035/72 y los de tipo hortofrutícola transformados, entre otros, el Acta Unica y la realización del mercado único tienen vigencia íntegramente desde el 01.01.93.

- Para los productos hortofrutícolas incluidos en el Reglamento 1.035/72:

a) Conclusión del mercado único y aplicación del Acta desde el 01.01.93. para los productos no afectados por el régimen M.C.I.

b) Entre el 01.01.90 y el 01.01.96, para los productos sometidos al régimen M.C.I., recogidos en el Reglamento (CEE) nº 816/89 de la Comisión, se aplicará dicho mecanismo según lo dispuesto en el Reglamento (CEE) nº 3.210/89 del Consejo por el que se establecen las normas generales de aplicación del mecanismo complementario aplicable a los intercambios de frutas y hortalizas frescas. Estos productos, ya citados anteriormente, son: albaricoque, alcachofa, fresa, melocotón, melón y tomate.

En conclusión, el período 1.993 a 1.996 supone una "mini-etapa" de transición en la consecución del mercado único en determinados productos del sector de frutas y hortalizas, como consecuencia de las condiciones adoptadas en el Acta de Adhesión de España y Portugal a la C.E. Dichas medidas transitorias afectan sobre todo a las corrientes de intercambio y suponen una progresividad hasta conseguir la libre circulación para estas mercancías al igual que el resto de ellas.

El Acta de Adhesión y el Mercado Unico no deben considerarse como antagónicos, máxime si se tiene en cuenta que el Mercado Unico es un concepto más amplio que el de la liberalización de los intercambios en un sector concreto. El resto de las decisiones liberalizadoras son directamente aplicables en España desde 01.01.93. No obstante, no está excluido por el Acta de Adhesión que, en función del desarrollo de la transición, ciertos mecanismos (como el de los M.C.I.) puedan acelerarse y, en su caso, flexibilizarse e, incluso, suprimirse para un logro anticipado del mercado único en determinados productos concretos.

El "**Tratado de la Unión Europea**", firmado en Maastricht el 7 de Febrero de 1.992, vino a consolidar los principios y fundamentos del "**Acta Unica Europea**" de 1.986. La entrada en vigor del mercado interior sin fronteras en 1.993 con la libre circulación de personas, mercancías, servicios y capitales, se materializó, con alguna que otra restricción, suponiendo un gran avance en el proceso de Unión Europea pero menor del que algunos Gobiernos habían deseado.

Este acuerdo, también denominado "**Tratado de Maastricht**" por el lugar de su firma, tiene como principal objetivo alcanzar la unión política, económica y monetaria, con el establecimiento de una moneda única, el ECU, y un Banco Central Europeo para 1.997 (ó 1.999). Se pretende con ello fomentar una economía más próspera a través de un mayor crecimiento sostenido, que permita una mayor creación de empleo. No obstante, en los momentos actuales de crisis económica y con la aparición de nuevos sentimientos nacionalistas que se oponen a la pérdida de autonomía en pro de un organismo supranacional, el Tratado está siendo cuestionado en algunos países, donde su ratificación

ha estado sujeta a referéndum, como en Dinamarca, donde el primer resultado fue "NO", o Francia, donde el resultado fue "SI" con escaso margen de diferencia.

La Unión Europea efectiva de los Doce supondría una población total de 344 Millones de personas, una superficie de 2.368.150 Km^2 y una proporción del comercio mundial del 40%.

En 1.996 está prevista una nueva conferencia intergubernamental para añadir nuevas competencias comunitarias y reforzar los poderes del Parlamento Europeo.

7.7.- LA POLITICA AGRARIA NO COMUN: LA POLITICA AGRARIA ESPAÑOLA Y LA MODERNIZACION DE LAS ESTRUCTURAS AGRARIAS.-

Si la liberalización del comercio internacional (G.A.T.T.) obligó a una reforma de la P.A.C. y el Mercado Unico ha aumentado la competencia intracomunitaria ¿Qué puede hacer un agricultor español?. ¿Existe alguna autonomía en la elaboración y aplicación de una política agraria propia de los Estados Miembros?. ¿Es necesaria una reforma de la política agraria española que, sintonizando con los objetivos del G.A.T.T. y de la P.A.C., haga que nuestros productos agrarios sean más competitivos?.

Nuestra pertenencia a la C.E. y al G.A.T.T. ha obligado a la Administración española a elaborar y ofrecer un programa de modernización acelerada del sector agroalimentario, para que éste no desaparezca en nuestro país. Ello supone realizar algo que ya se ha hecho en otro Estados Miembros y que se viene denominando una "política activa y agraria no comunitaria" (P.A.N.O.C.).

Vamos a estudiar, en primer lugar, los factores que inciden sobre la agricultura española para pasar, a continuación, a enumerar las líneas o ejes que debe abordar un programa de modernización del sector agrario en nuestro país.

7.7.1.- Factores que inciden sobre la agricultura española.-

a) Pertenencia a la Comunidad Europea.-

Con nuestro ingreso en la Comunidad, la política agraria española se ha enmarcado en las directrices generales de la Política Agrícola Común (P.A.C.) y las normas de ella derivadas. La filosofía de la reforma de la P.A.C. es mantener los controles de producción para evitar la acumulación incesante de excedentes cada vez más costosos de financiar y reducir, progresivamente, el apoyo o la subvención vía precios sustituyéndola por un apoyo directo a la renta de los agricultores. Se pasa así de una subvención al producto, sin diferenciar al agricultor pequeño del grande, ni al más eficiente del menos eficiente, a una subvención modulada con beneficios claros y explícitos para el pequeño productor. En otros términos, se trata de introducir un correctivo social que aún aproximando los precios comunitarios a los del mercado mundial, garantice la supervivencia de la pequeña explotación familiar. Algo socialmente justificable pero contrario a la lógica económica pura del mercado.

b) Incremento de la competencia internacional.-

La repercusión pública de las negociaciones del G.A.T.T. y el preacuerdo alcanzado entre la C.E. y EE.UU. pone en candelero la realidad de que caminamos hacia unos mercados cada vez más abiertos en los que tendremos que hacer frente a una competencia directa de países que, por unas razones u otras, son tanto o más competitivos que nosotros en determinados productos. Esta realidad la contemplamos también en la política comunitaria hacia los antiguos países del Este europeo o en las relaciones con los países del norte de Africa y de Sudamérica.

Ante la apertura de los mercados es preciso afrontar el problema de fondo de nuestra agricultura, que es el de la modernización de las explotaciones hacia la calidad, la mejora del servicio y la normalización, de tal modo que el objetivo no sea el de competir con países menos desarrollados, con costes laborales más bajos, sino con aquellos avanzados que, utilizando una mejor tecnología y un mayor nivel de organización, ofrecen productos hortofrutícolas, también competitivos,

si bien en otros segmentos del mercado.

c) Responsabilidad compartida con las Comunidades Autónomas.-

La elaboración y gestión de la política agraria en España no puede hacerse de espaldas al hecho de que las Comunidades Autónomas tienen una gran responsabilidad en la misma, derivada de sus competencias. Hay competencias exclusivas de las Comunidades Autónomas, otras que lo son del Gobierno y otras que son necesariamente compartidas o concurrentes.

d) Realidad estructural diferente.-

d.1) Estructura de la población activa.-

La población activa agraria ha venido descendiendo en los últimos años tanto en términos absolutos (pasando de poco más de 2.000.000 de personas en 1.982 a 1.500.000 en 1.991) como relativos (del 16% de la población activa total al 10% en igual período de tiempo). Este dato contrasta con la agricultura estadounidense que sólo ocupa un 2,5% del total de la población activa. En la última década la edad media de la población activa agraria se ha reducido pasando de los 45,3 años a los 44,8 y sigue siendo una realidad que los trabajadores agrarios con más de 50 años superan el 40% del total. Es decir, seguimos teniendo una población activa agraria muy envejecida.

d.2) Características de las estructuras agrarias.-

Se constata un absoluto predominio de las pequeñas explotaciones hasta el punto de que aquellas comprendidas entre una y cinco hectáreas representan más del 50% del total, siendo la superficie media de 19 hectáreas.

Junto a ello es constatable la preponderancia de la explotación de tipo familiar (más del 70% de la mano de obra es de este tipo) especialmente en explotaciones de dimensión económica pequeña y mediana, un menor nivel relativo de capitalización, así como una menor modernización tecnológica comparada con otros socios comunitarios y un

descenso importante de las explotaciones en régimen de arrendamiento.

La fuerte presencia de la agricultura a tiempo parcial (los agricultores a tiempo completo sólo cultivan el 46% de la "Superficie Agraria Util") introduce otro elemento constitutivo de nuestra estructura agraria que incide directamente sobre la actitud modernizadora y competitiva de nuestros agricultores dentro de un amplio margen que varía en función del tipo de agricultura a tiempo parcial así como de las producciones.

d.3) Vertebración del sector.-

El nivel de vertebración del conjunto de nuestro sector agroalimentario es todavía insuficiente. No se trata ya sólo (aunque también) de agrupar a la producción en cooperativas, organización de productores o cualquier otra fórmula asociativa. Se trata de que los propios productores integren en su función económica y social otros eslabones de la cadena alimentaria como es la distribución, la comercialización o la industrialización, incorporando así en sus rentas la parte creciente de valor añadido que generan estas actividades.

Por otro lado, el nivel de institucionalización de las relaciones, entre los productores agrarios y el resto de agentes económicos del sector, existente en España está muy por debajo de lo que es normal en países de nuestro entorno como lo es también la que existe entre la industria y la distribución o entre la industria y el comercio.

Todo ello dificulta una ordenada regulación de la oferta así como una traslación correcta a la producción de las características específicas demandadas por los consumidores en cada momento, agudizando con ello los problemas de ajuste de los mercados con los correspondientes efectos negativos sobre el productor.

7.7.2.- La Política Agraria Nacional.-

Los objetivos de una política agraria nacional tienen que seguir siendo la mejora de la renta, de la calidad de vida, el desarrollo en el mundo rural y el rejuvenecimiento de la población activa como síntoma

más claro de recuperación de perspectivas de futuro en el sector. Para ello es imprescindible reforzar el proceso de modernización puesto en marcha en nuestro país. La modernización debe ser el concepto que englobe tanto la mejora de las estructuras agrarias en busca de la competitividad, como el desarrollo rural, la mayor integración de todo el proceso agroalimentario o la búsqueda de cultivos alternativos como los forestales.

Los ejes básicos en que se concrete esta política deben ser:

a) Reforma de las estructuras agrarias e incorporación de jóvenes a la actividad agrícola.-

Entre las medidas posibles cabe citar:

a.1) Definición de explotación prioritaria.-

La explotación familiar agraria, por un lado y el agricultor a título principal, por otro, son, dada la realidad de nuestra agricultura, las figuras a estimular prioritariamente.

a.2) Incremento del tamaño de las explotaciones.-

El objetivo debe ser utilizar los instrumentos precisos para que la explotación familiar alcance la dimensión adecuada para ser competitiva en el mercado.

a.3) Estímulo a la incorporación de jóvenes.-

La necesidad de rejuvenecer el sector agrario, introduciendo agricultores titulares jóvenes y con mejor preparación es imprescindible.

a.4) Créditos blandos para la modernización.-

El apoyo financiero para la inversión productiva es pieza esencial del proceso de modernización de las explotaciones. La mejora de la competitividad conlleva, en muchos casos, importantes pero necesarias inversiones por parte de los productores agrarios, tanto a través de créditos de campaña como de financiación productiva.

b) Incremento de la vertebración del sector.-

b.1) Asociacionismo.-

Un sector agrario más organizado es una garantía adicional para la mejora de rentas. El papel que el asociacionismo agrario, en sus distintas fórmulas, desempeña para ordenar la producción es fundamental.

b.2) Integración vertical.-

En todos los países donde el sistema alimentario está muy desarrollado nos encontramos con una fuerte vertebración vertical de los sectores que se instrumenta de maneras diversas y que cubre campos tan distintos como el control de la calidad, la investigación y el desarrollo, la promoción o la ordenación contractual. En España, la Ley de Contratos Agrarios ha sido un buen intento, aunque parcial, por limitarse en la práctica a muy pocos sectores y dar prioridad, de forma casi exclusiva, a la relación contractual entre las partes.

b.3) Normalización y calidad.-

Las denominaciones de origen se han constituido en un buen instrumento para este objetivo. No obstante, es imprescindible un acuerdo institucional entre todas las partes afectadas para la verdadera puesta en marcha de un plan de fomento, control e inspección de las normas de calidad. En este caso, no sólo con el objetivo de incrementar el valor añadido, sino también de constituirse en una defensa eficaz del propio mercado nacional frente a una competencia que no descuida estos aspectos.

b.4) Industria agroalimentaria.-

La industria es una pieza básica del proceso alimentario. Más del 70% de la producción final agraria tiene como demandante a la industria y gran parte del valor añadido se genera en este eslabón. Tener una industria agroalimentaria potente, moderna y competitiva redunda en beneficio de todo el sector. Por esto, se han diseñado políticas específicas de apoyo a la industria agroalimentaria. Sin embargo, la realidad de nuestro sector industrial dista de ser la adecuada: dimensión reducida,

dependencia tecnológica, escasez de marcas propias, etc., nos llevan a considerar que hay que dar una nueva orientación y un nuevo impulso a la política agroindustrial a través de medidas que mejoren los factores de competitividad: en promoción, en I+D, etc.

c) Desarrollo de la agricultura no tradicional: reforestación.-

Las limitaciones crecientes a las producciones agrarias clásicas con la consiguiente disminución de la superficie utilizada y la necesidad, especialmente en países como España, de recuperar zona arbolada, nos lleva a plantear la necesidad de buscar un desarrollo agrario alternativo al tradicional. Y es, precisamente, la reforestación la parte más importante de lo que se ha dado en llamar "agricultura no tradicional". Recuperar zonas agrarias para devolverlas a su antiguo uso como bosque y que el agricultor obtenga una renta por ello, es un cambio cultural importante.

d) Desarrollo rural.-

El inevitable ajuste de la agricultura a la realidad de los mercados y las nuevas funciones que de manera creciente demanda el conjunto de la sociedad sobre el medio ambiente, van a alterar de forma importante al mundo rural concebido no sólo como una delimitación geográfica sino también como un tejido socioeconómico y cultural muy complejo. El objetivo aquí es lograr una mayor aproximación entre el mundo rural y el urbano empezando por el nivel y calidad de vida, para lo que es importante comenzar por una revalorización del potencial de desarrollo de las propias zonas rurales.

Por todo ello, el desarrollo del mundo rural no puede plantearse al margen de una política general de desarrollo regional. Se diseñarían, de este modo, un conjunto de actuaciones que teniendo a la actividad agraria como centro permitieran, tanto a través de programas globales de desarrollo regional como específicos de desarrollo rural, ir cambiando el signo actual del mundo agrario equiparándolo al del resto del país.

e) Reforma de algunas producciones.-

Nos referimos a sectores como el del vino, productos lácteos, frutas y hortalizas, remolacha, plátano o patata donde, para abordar los problemas que les afectan, es fundamental una buena coordinación entre las Comunidades Autónomas, el Gobierno de la Nación y las autoridades comunitarias. Algunos de dichos problemas deberán encontrar solución en el marco de las O.C.M's de los sectores más afectados por el acuerdo del G.A.T.T. (frutas, vino, aceite, arroz, etc.)

7.8.- NUEVOS RETOS PARA LA ACTIVIDAD AGRARIA.-

La demanda de productos agrarios no crece del mismo modo que el resto de la economía. Al bajo crecimiento demográfico hay que añadir la caída del peso de la alimentación en el gasto familiar. La composición de esa demanda también ha variado. Se consume menos pan o leguminosas y más carne, huevos, leche o frutas. La demanda es cada vez más exigente en términos de calidad y presentación orientándose hacia productos con algún grado de transformación y comercialización.

Por ello, ante una demanda prácticamente estancada, en términos físicos, la política estructural debe poner énfasis en la calidad frente a la cantidad, en la adaptación de la producción a las exigencias de la demanda y en la participación de los agricultores, solos o asociados, en las tareas de transformación y comercialización y por tanto en el valor añadido que se incorpora a sus productos a lo largo de la cadena agroalimentaria hasta el consumidor.

El progreso tecnológico, que va asociado habitualmente a incrementos en el capital físico y en el nivel de formación, han generado incrementos continuos en la productividad, sobre todo del trabajo, pero también de la tierra.

Una productividad que aumenta y una demanda, en términos físicos, apenas creciente, cuando no estancada o en disminución, unidas a la progresiva liberalización de los intercambios exteriores, conducen

inevitablemente a la acumulación de productos excedentarios. La eliminación de excedentes pasa, como se ha venido recogiendo a lo largo del capítulo, por una reducción de la superficie de cultivo y del empleo en la agricultura y por la recuperación de prácticas agrícolas menos intensivas.

7.9.- BIBLIOGRAFIA.-

- **ATIENZA SERNA, L.:** "La Modernización de las Estructuras Agrarias". Información Comercial Española Nº 720 y 721. Madrid, Agosto-Septiembre 1993.

- **BARCELO VILA, V. y COMPES LOPEZ, R.:** "G.A.T.T. y agricultores: Mediación en un diálogo necesario". Información Comercial Española Nº 720 y 721. Madrid, Agosto-Septiembre 1993.

- **B.I.A.P.:** "CEE. Mercado Interior: Cambios a medio plazo en el Sector Agrario". Abril 1991.

- **B.I.A.P.:** "GATT. La Cuestión Agrícola en la Ronda de Uruguay". Noviembre 1990.

- **B.I.A.P.:** "Los MCM's. Mecanismo Corrector de la P.A.C.". Septiembre 1990.

- **BOISSON, J.M.:** "La Reforma de la P.A.C. vista desde Francia: la Posición Clásica pro-P.A.C.". Información Comercial Española Nº 720 y 721. Madrid, Agosto-Septiembre 1993.

- **DECRETO 97/1991, de 30 de Abril** sobre Mercados de Productos Agrarios en Zonas de Producción. B.O.J.A. Nº 34 de 10.05.91.

- **EL PAIS - NEGOCIOS:** 06.10.91, 26.01.92 y 04.10.92.

- **EL MUNDO:** 18.12.92.

- **EUROPA JUNTA:** Nº1.

- **EXPANSION:** 02.12.93, 15.12.93 y 16.12.93.

- **FEDERACION ESPAÑOLA DE INDUSTRIAS DE LA ALIMENTACION Y BEBIDAS:** "Circular Comercio Exterior Nº 3/93: Nuevo Régimen Agromonetario a partir del 01.01.93". Madrid, 1993.

- **GARCIA AZCARATE, T.:** "La Reforma de la P.A.C. vista desde Bruselas: Lógica económica y continuidad. Información Comercial Española Nº 720 y 721. Madrid, Agosto-Septiembre 1993.

- **INSTITUTO DE FOMENTO DE ANDALUCIA (I.F.A.):** "Plan Estratégico para el Sector de Jugos y Conservas Vegetales en Andalucia". Sevilla, 1990.

- **KOESTER, U. y VON CRAMON-TAUBADEL, S.:** "La Reformorma de la P.A.C. de 1992: una valoración". Información Comercial Española Nº 720 y 721. Madrid, Agosto-Septiembre 1993.

- **LEY 19/1982 de 26 de Mayo,** de Contratación de Productos Agrarios.

- **MARSH, J.:** "Una Visión desde el Reino Unido de la Reforma de la P.A.C.". Información Comercial Española Nº 720 y 721. Madrid, Agosto-Septiembre 1993.

- **MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION (SENPA):** "Cereales. Campaña de Comercialización 1992/93". Madrid, 1992.

- **ORDEN 16.10.91** sobre Mercados de Productos Agrarios en Zonas de Producción. B.O.J.A. Nº 94 de 25.10.91.

- **OYARZUN DE LA IGLESIA, J.:** "La Política Comercial de Estados Unidos y la Conclusión de la Ronda de Uruguay". Actualidad Financiera Nº 37. Madrid, Octubre 1993.

- **REGLAMENTO (CEE) Nº 1035/72** del Consejo, de 18 de Mayo de 1972, por el que se establece la organización común de mercados en el sector de las frutas y hortalizas.

- **REGLAMENTO (CEE) Nº 816/89** de la Comisión, de 30 de Marzo de 1989, por el que se establece la lista de productos sometidos al mecanismo complementario aplicable a los intercambios en el sector de las frutas y hortalizas frescas.

- **REGLAMENTO (CEE) Nº 3.210/89** del Consejo, de 23 de Octubre de 1989, por el que se establecen las normas generales de aplicación del macanismo complementario aplicable a los intercambios de frutas y hortalizas frescas.

- **REGLAMENTO (CEE) Nº 3.813/92** del Consejo, de 28 de Diciembre de 1992, relativo a la unidad de cuenta y a los tipos de conversión aplicables en el marco de la Política Agrícola Común.

- **REGLAMENTO (CEE) Nº 1.068/93** de la Comisión, de 30 de Abril de 1993, por el que se establecen normas para determinar y aplicar los tipos de conversión utilizados en el sector agrario.

- **SEVILLA SEGURA, J.:** "Bosquejo de una Política Agraria". Información Comercial Española Nº 720 y 721. Madrid, Agosto-Septiembre 1993.

- **TIO SARALEGUI, C.:** "Crítica de la Reforma de la P.A.C.". Información Comercial Española Nº 720 y 721. Madrid, Agosto-Septiembre 1993.

- **TRUEBA HERRANZ, D.:** "La Reforma de la P.A.C. y sus efectos sobre la Agricultura Española. Información Comercial Española Nº 720 y 721. Madrid, Agosto-Septiembre 1993.

- **VIATTE, G.:** "Ajuste y Reestructuración del Sector Agrícola en los países de la O.C.D.E.". Información Comercial Española Nº 720 y 721. Madrid, Agosto-Septiembre 1993.

CAPITULO VIII

"LA POSIBILIDAD DE IMPLANTACION DE MERCADOS DE FUTUROS AGRARIOS EN ESPAÑA"

8.1.- ANTECEDENTES.-

En España no existe ningún mercado organizado de futuros sobre productos agrarios en funcionamiento. Sin embargo, al igual que en otros países, encontramos antecedentes de operaciones a plazo desde 1.830 y algunos intentos de operaciones a futuros sobre algodón en Barcelona, durante los años veinte, que terminaron con la crisis de 1.929. La Guerra Civil, la postguerra, la escasez del comercio exterior y la exclusión española de las relaciones internacionales durante los años cuarenta y cincuenta fueron factores en contra del posible desarrollo de los mercados de futuros. El sometimiento al régimen de comercio de Estado, la rigidez del mercado interior y la falta de experiencia y de personal cualificado por parte de la Administración y de los empresarios, crearon un clima desfavorable que, desde luego, no contribuyó en nada (al contrario que lo ocurrido en otros países) a la posible puesta en marcha de un mercado de futuros sobre productos agrarios. A pesar de ser España un país donde el sector primario tiene una gran incidencia en el P.I.B., los futuros agrarios aún no se han implantado en nuestra geografía.

El clima adverso comentado contribuyó a dar a las operaciones de futuros una imagen más de juego de azar que de instrumento necesario y beneficioso para el buen funcionamiento del mercado.

En 1.964 se iniciaron en España operaciones de cobertura, utilizando para ello mercados de futuros extranjeros, a raíz de una solicitud de los molturadores de soja al entonces Instituto Español de Moneda Extranjera (I.E.M.E.) y a la Dirección General de Comercio Exterior (D.G.C.E.). Dichos órganos eran los competentes: el primero por las transacciones en divisas implicadas y el segundo por la contratación de mercancía física en sí. La solicitud se basaba en la liberalización de operaciones de futuros en mercancías por parte de

residentes en virtud de la Resolución del I.E.M.E. de 17 de Marzo de 1.961.

Posteriormente, la O.M. de 14 de Septiembre de 1.979 del Ministerio de Comercio y Turismo, volvía a liberalizar las operaciones con futuros en los mismos términos que la resolución del I.E.M.E. de 1.961. Estas operaciones no estaban delegadas en las instituciones financieras por lo que tenían que someterse, para todos los pagos y transferencias, a la previa verificación de la Dirección General de Transacciones Exteriores (D.G.T.E.). Las operaciones permitidas correspondían a las de pura cobertura y no a las especulativas.

Hasta 1.986 unas 200 empresas utilizaban mercados de futuros extranjeros como cobertura de sus operaciones en los siguientes productos: soja, maíz, algodón, azúcar, cacao, café, cebada y trigo.

Con la entrada de España en la Comunidad Económica Europea y la aplicación de la normativa comunitaria se liberalizaron las operaciones de futuros (art. 106 y Anexo III del Tratado de Roma y Directiva 63/474 del Consejo de la C.E.E. de 30 de Julio de 1.963 que se recogían en la Orden de 18 de Diciembre de 1.988 del Ministerio de Economía y Hacienda y, actualmente, en el R.D. 672/1.992). Se declaraba así la libre contratación de nuevos instrumentos financieros y de mercancías en el extranjero, sin necesidad de verificación administrativa previa, siempre que dichas operaciones se efectuasen a través de mercados organizados.

Con la Ley 24/1.988, de 2 de Julio, del Mercado de Valores, se contempla la posibilidad de crear nuevos mercados secundarios. Así se ha implantado el mercado MEFF S.A. sobre futuros en deuda del Estado anotada (Bono nocional a 3 y 10 años), sobre tipos de interés a corto plazo (MIBOR a 90 y 360 días) e índices bursátiles (IBEX-35) pero obviando o dejando de lado la posible creación de un mercado sobre productos agrarios, ya que éstos parecen tener una tendencia regresiva frente a los de los activos financieros.

El R.D. 1.814/1.991 de 20 de Diciembre (B.O.E. nº 310 de

27 de Diciembre de 1.991) por el que se regulan los mercados oficiales de futuros y opciones contempla la creación, organización y funcionamiento de dichos mercados pero circunscrito a los activos financieros, desarrollando los artículos 31-c y 59 de la Ley del Mercado de Valores. No obstante, se ha dejado una vía legal para la creación de mercados derivados sobre mercancías, como tendremos ocasión de explicar en el Capítulo IX de este trabajo.

Hay hechos que no proporcionan un buen ambiente para desarrollar un proyecto de creación de un mercado de futuros sobre productos agrarios en España, que prestase los servicios de cobertura, estabilización de precios, liquidez, transparencia y garantías a un sector de gran importancia para la economía española. Entre ellos destacan los excedentes agrícolas en la C.E., el desmantelamiento de los Montantes Compensatorios Monetarios (M.C.M's) con las penalizaciones previstas por los "umbrales de garantía", la nueva Política Agraria Común (P.A.C.) con la reducción de las ayudas a la agricultura y la apertura del mercado a otros países fuera de la C.E. como resultado de las negociaciones del G.A.T.T. en la Ronda de Uruguay. Tampoco ayudan, al posible desarrollo de la negociación a futuros, los diversos régimenes de intervención de precios y la existencia de variados organismos públicos de intervención (S.E.N.P.A, F.O.R.P.P.A., etc.).

El intento más avanzado de crear un mercado de futuros sobre productos agrícolas en España corresponde al iniciado, por la Bolsa de Valencia, sobre cítricos. Dicho proyecto está impulsado por la propia Bolsa, la "Generalitat" de Valencia y la Dirección General del Tesoro y Política Financiera, y el estudio ha sido elaborado por la Sociedad francesa MATIF.

Existen a su vez otras posibilidades como podría ser la implantación de mercados sobre aceite, trigo, hortalizas, vinos, almendras, avellanas, etc.

De ello nos vamos a ocupar en los siguientes epígrafes.

8.2.- LA CONTRATACION DE PRODUCTOS AGRARIOS EN ESPAÑA: LA NORMALIZACION Y LOS CONTRATOS-TIPO ACTUALES.-

Actualmente, se pueden distinguir, en España, dos tipos diferentes de contrataciones sobre productos agrarios no correspondiendo ninguna de ellas a un mercado organizado de futuros sobre los mismos.

La primera se corresponde con un mercado libre y particularizado entre las partes, totalmente exclusivo, en el que comprador y vendedor determinan y acuerdan la cantidad, calidad, entrega y precio de la mercancía. Se trata de un mercado "over the counter" (OTC) en el que las transacciones se realizan vía telefónica, fax u ordenador, sin lugar físico de contratación.

La segunda corresponde a un proceso de normalización administrativa de las relaciones contractuales que se detalla a continuación.

La normalización de los Contratos Agrarios, en España, se inicia en el año 1.982 con la promulgación de la Ley 19/1.982, de 28 de Mayo, sobre contratación de productos agrarios (B.O.E. de 9 de Junio de 1.982) a iniciativa de la Administración estatal y dirigida al mercado de contado de productos agrarios.

Posteriormente, dicha Ley se desarrolla reglamentariamente por el Decreto 2.707/1.983, de 7 de Septiembre (B.O.E. de 25 de Octubre de 1.983) que, a su vez, se ve modificado en determinados aspectos por otros nuevos decretos y ordenes ministeriales, culminando con: el Real Decreto 115/1.991, de 1 de Febrero (B.O.E. de 6 de Febrero de 1.991) por el que se determinan los productos agrarios susceptibles de acogerse al régimen de la Ley 19/1.982 sobre contratación de productos agrarios; la Orden de 12 de Septiembre de 1.991, sobre procedimientos generales de homologación de las modalidades contractuales contempladas en la Ley 19/1.982; y la Orden de 20 de Noviembre de 1.992, por la que se establece el plazo de constitución de las Comisiones de Seguimiento de los contratos-tipo de compraventa de productos agrarios.

Finalizada, en 1.984, la primera fase de desarrollo normativo y en base a las campañas de información llevadas a cabo durante 1.985, que iban destinadas principalmente a las Organizaciones Profesionales Agrarias y Asociaciones o Federaciones de empresas industriales, se consiguió, en dicho año, el primer Acuerdo Colectivo sobre mandarina Satsuma con destino a gajos en almibar.

Los objetivos principales del sistema contractual se pueden sintetizar en los siguientes:

* Ordenar las transacciones mediante la correspondiente fijación de precios y la determinación de las condiciones de suministro.

* Establecer las garantías necesarias para el mutuo cumplimiento de las obligaciones contraídas con el fin de dar seguridad, agilidad y transparencia al mercado.

* Fomentar una situación estable de los mercados, adaptando las producciones, en cantidad y calidad, a las demandas interior y exterior.

* Consolidar una política de calidad alimentaria, en cuanto a las características y el origen de las materias primas.

Se pueden dar tres tipos de relaciones o modalidades contractuales:

I.- Acuerdos Interprofesionales, que incluyen los Convenios de Campaña y Contratos-tipo correspondientes.

II.- Acuerdos Colectivos, que incluyen, igualmente, los Convenios de Campaña y Contratos-tipo correspondientes.

III.- Contratos-tipo de compraventa.

8.2.1.- Acuerdos Interprofesionales.-

Los Acuerdos Interprofesionales son compromisos de larga duración, como mínimo de dos años, de ámbito nacional. Se conciertan para un único producto, pudiendo establecerse uno o varios Acuerdos Interprofesionales en función de sus destinos industriales y/o comerciales. Como consecuencia de la firma de estos acuerdos, las partes que los suscriben han de elaborar los Convenios de Campaña y los Contratos-tipo correspondientes.

Los firmantes de este acuerdo podrán ser:

* *En representación de los agricultores, una o varias de las siguientes organizaciones:*

- Organizaciones Profesionales Agrarias de ámbito estatal y carácter intersectorial.

- Sindicatos Agrarios de ámbito estatal y de carácter intersectorial.

- Organizaciones de ámbito estatal de las Cooperativas Agrarias.

* *En representación de los industriales:*

- Asociaciones sectoriales de industrialización del producto objeto del Acuerdo.

* *En representación de los comerciantes:*

- Asociaciones profesionales más representativas de los mayoristas del sector.

Los Acuerdos Interprofesionales deben contener, por lo menos, las siguientes cláusulas:

a) Exigencias de calidad de la materia prima para su industrialización o comercialización, según los casos.

b) Fórmulas de fijación de precios, que permitan la determinación del precio a percibir en función de los datos que las partes contratantes estimen oportunos. Un caso concreto podría ser el establecimiento del precio en base al mínimo fijado para cada campaña, incrementado en un porcentaje de la diferencia entre el precio de mercado en el momento de la entrega y dicho mínimo.

c) Causas de fuerza mayor que justifiquen el incumplimiento de las obligaciones contraídas por las partes.

d) Garantías mutuas para asegurar el cumplimiento de las obligaciones contractuales. Estas garantías se especificarán fijando unas indemnizaciones a satisfacer por cualquiera de las partes que incumplan el Acuerdo.

e) Aportaciones económicas en metálico, bienes y servicios para la aplicación de los acuerdos.

f) Sanciones y penalizaciones en caso de incumplimiento de lo pactado en el Acuerdo.

g) Elección de la vía para resolver las posibles diferencias en la interpretación del Acuerdo o en la aplicación de sus cláusulas, pudiéndose acudir al arbitraje del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

h) Establecimiento de un Centro Gestor para la aplicación y desarrollo del Acuerdo. Este Centro Gestor se financiará con las aportaciones previstas en la cláusula e) y, en su caso, con las ayudas establecidas en la legislación. Realizará además las tareas administrativas derivadas del Acuerdo.

i) Plazo en el que las empresas interesadas en adherirse al Acuerdo deberán comunicarlo al Centro Gestor.

Una vez firmado el Acuerdo Interprofesional las partes suscribientes anunciarán, a través del Boletín Oficial del Estado y de algunos periódicos de gran difusión, la formalización del Acuerdo para que los industriales, comerciantes y agricultores, interesados en suscribir contratos al amparo del mismo, comuniquen al Centro Gestor, en el plazo indicado en la clausula i) del Acuerdo, las cantidades que quieren contratar.

Cumplido el plazo de información pública y recibidas las comunicaciones de adhesión, las partes suscribientes elaborarán el **Convenio de Campaña** y el **Contrato-tipo necesarios**.

El **Convenio de Campaña** consiste en un documento en el que se fijan, para cada año o campaña agrícola, los programas de producción y transformación en función de las comunicaciones recibidas por el Centro Gestor.

Los Convenios de Campaña deberán fijar, como mínimo, los siguientes puntos:

1.- Objetivos de producción y transformación. Con los datos recibidos se fijará la producción que aporta cada agricultor y la distribución entre los transformadores.

2.- Especificaciones de calidad de la materia prima objeto del contrato. Las partes fijarán las características mínimas de calidad de la materia prima y, en su caso, una clasificación, según calidades, para poder establecer un coeficiente corrector al precio mínimo de la clase tipo.

3.- Precios mínimos para el producto tipo y coeficientes correctores. Estos precios mínimos serán la base para la determinación del precio definitivo según la fórmula establecida en el Acuerdo.

4.- Modalidades de pago y posibles anticipos.

5.- Plazos de entrega y recepción.

6.- Forma de realizar la toma de muestras para determinar la calidad de la mercancía entregada.

7.- Modalidades de acopio, transporte, posición de entrega de la mercancía, pesaje y destarado, envases y embalajes e imputabilidad de los costes.

8.- Tasas, cotizaciones y cánones. Cuando sea preciso, ambas partes podrán fijar aportaciones voluntarias para el mejor desarrollo de las transacciones.

Los **contratos-tipo** son modelos de contratos con el fin de uniformar los Contratos de Compraventa que realicen los productores con los compradores.

Para uniformar los Contratos de Compraventa los firmantes del Acuerdo elaborarán un modelo de Contrato-tipo que deberá fijar, como mínimo, las siguientes cláusulas:

a) Identificación, clara y precisa, de las partes contratantes. Podrán ser agricultores a título individual, cooperativas, asociaciones, etc., y, por parte industrial, industriales individuales o agrupados.

b) Fijación del objeto del contrato. Se estipulará la cantidad que se contrata, así como la variedad o tipo comercial en su caso.

c) Especificaciones técnicas al objeto de conseguir una calidad adecuada para los productos contratados. Se podrán fijar prácticas de cultivo, tipos de abonado, tratamientos fitosanitarios, etc.

d) Especificaciones de calidad que se ajustarán a lo establecido en el Convenio de Campaña.

e) Fijación de precios. El precio a percibir será el que

resulte de la aplicación de la fórmula establecida en el Acuerdo Interprofesional, que nunca será inferior al precio mínimo pactado en el Convenio de Campaña.

f) Forma de pago, bienes y servicios que forman parte del precio al productor y anticipos previstos.

g) Compromiso de suscribir un seguro para el producto objeto de contratación siempre que éste se halle incluido en el Plan Anual de Seguros Agrarios Combinados.

h) Normas de revisión automática de precios.

i) Acopio, transporte, lugar de entrega de la mercancía, forma de pesaje y destarado, envases y embalajes e imputabilidad de los costes.

j) Indemnizaciones previstas en caso de incumplimiento y destino de las mismas. Estas cantidades pueden ser destinadas a contribuir a los gastos de funcionamiento del Centro Gestor.

k) Causas de fuerza mayor que podrían dar origen a la rescisión de los contratos. Pueden ser las derivadas de huelgas, siniestros, situaciones catastróficas producidas por adversidades climatológicas o enfermedades y plagas no controlables por el agricultor.

l) Forma de resolver las controversias en la interpretación del contrato, pudiendo acogerse al arbitraje del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación que, en todo caso, será obligatorio si así estuviese establecido en el Acuerdo Interprofesional.

8.2.2.- Acuerdos Colectivos.-

Cuando no exista Acuerdo Interprofesional se podrán suscribir Acuerdos Colectivos.

A diferencia de los Acuerdos Interprofesionales, el ámbito

territorial puede estar reducido a una región, provincia o comarca determinada. Se realizarán anualmente o para cada ciclo de producción y contendrán los compromisos establecidos para los Acuerdos Interprofesionales. Como consecuencia de la firma de este Acuerdo Colectivo, las partes suscribientes, al igual que antes, elaborarán el Convenio de Campaña y Contrato-tipo correspondientes.

Los firmantes de este acuerdo podrán ser:

* *En representación de los agricultores:*

- Productores agrarios a titulo individual y/o sus organizaciones, siempre que la producción de que dispongan suponga más de un tercio de la total del ámbito territorial a que se extiende el Acuerdo Colectivo.

* *En representación de los industriales:*

- Empresas industriales o sus organizaciones, siempre que justifiquen capacidad suficiente para absorber la producción ofertada por el Sector Agrario signatario. Las entidades asociativas agrarias de industrialización se considerarán pertenecientes al sector industrial.

* *En representación de los comerciantes:*

- Empresas comerciales o sus organizaciones, siempre que justifiquen capacidad suficiente para absorber la producción ofertada.

Una vez firmado el Acuerdo Colectivo, las partes suscribientes, por el mismo procedimiento que en los Acuerdos Interprofesionales, elaborarán el correspondiente Convenio de Campaña y Contrato-tipo.

8.2.3.- Contrato-tipo de Compraventa.-

En ausencia de un Acuerdo Interprofesional o Colectivo se podrá solicitar, para cualquier producto con los destinos previstos en la

Ley 19/1.982, la homologación de un contrato-tipo a efectos de obtener el reconocimiento del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, para los contratos de compraventa que, ajustados al mismo, se establezcan con los productores agrarios.

Los firmantes de la solicitud de homologación podrán ser:

- Las empresas industriales y comerciales a titulo individual o colectivo, por una parte, y por otra las Organizaciones Agrarias de ámbito no inferior al autonómico o regional y las Cooperativas de producción, de forma conjunta o unilateral.

Una vez homologado un contrato-tipo, podrán aceptar o adoptar el mismo, para sus transacciones, aquellas entidades que lo deseen.

En cuanto a las cláusulas son las mismas que para los contratos-tipo anteriores con la salvedad de que se establecerá un precio mínimo garantizado por el comprador para toda la campaña de comercialización. Cuando se pretenda acceder a las ayudas comunitarias, este precio deberá ajustarse al marcado por la C.E. Además, el precio a recibir por el productor por la materia prima se fijará con exclusión de los gastos correspondientes al envasado, la carga, el transporte, la descarga y el pago de las cargas fiscales, que en su caso deberán indicarse por separado. Dicho precio podrá determinarse en función de las épocas de entrega, utilizándose un sistema de primas arbitrado a tal efecto. Por otra parte, también se establece la constitución de Comisiones de Seguimiento con representación paritaria de las partes suscribientes de los contratos. La aceptación o adopción del contrato-tipo permitirá la integración, en las citadas Comisiones, de las organizaciones y empresas correspondientes.

Por lo que se refiere a la homologación, ésta difiere según el tipo de relación contractual:

- Para los *Acuerdos Interprofesionales*, después de formalizados éstos, las partes suscribientes los remitirán al Ministerio

de Agricultura, Pesca y Alimentación, para su necesaria homologación. Igualmente, procederán a remitir los correspondientes Convenios de Campaña y Contratos-tipo, que han de elaborar después de formalizar el Acuerdo Interprofesional.

- Para los *Acuerdos Colectivos*, la homologación podrá ser realizada por las Comunidades Autónomas cuando todas las empresas contratantes estén ubicadas dentro del ámbito territorial de la Comunidad y ésta tenga transferidas dichas competencias y desee hacer uso de las mismas. En caso contrario los Acuerdos serán homologados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Para los *Contratos-tipo de Compraventa*, la homologación será realizada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, pudiendo tramitarse a través de sus correspondientes Direcciones Provinciales.

Existen además importantes ayudas económicas para las entidades firmantes, dependiendo de la modalidad de relación contractual.

* En los ***Acuerdos Interprofesionales***:

a) Crédito oficial de campaña hasta un 40% del importe de las cantidades objeto del contrato de compraventa. La totalidad de los préstamos concedidos, por este concepto, se destinará a proporcionar anticipos a cuenta de futuras entregas de producto a las empresas agrarias signatarias de los contratos, en proporción al valor de los productos contratados por cada una de ellas.

b) Subvención adicional de hasta un 10% del coste del Seguro Agrario Combinado para los firmantes del Acuerdo.

c) Los agricultores y empresas compradoras tendrán prioridad en las actuaciones del F.O.R.P.P.A. sobre los productos objeto del contrato.

d) Subvenciones y prestaciones técnicas del Ministerio de

Agricultura, Pesca y Alimentación. Las subvenciones podrán ser hasta el 60%, 40% y 30% de los gastos de funcionamiento del Centro Gestor durante cada uno de los tres primeros años, cuando dicho Centro Gestor se constituya como una entidad con personalidad jurídica.

e) Subvención de los costes derivados de la ejecución de campañas de promoción de productos acogidos a contratos.

* En los ***Acuerdos Colectivos***:

a) Empresas industriales o comerciales:

- Crédito oficial de campaña hasta un máximo del 30% de las cantidades objeto del contrato de compraventa, en las mismas condiciones que en los Acuerdos Interprofesionales.

- Subvención de los costes derivados de la ejecución de campañas de promoción de productos acogidos a contratos.

b) Los agricultores firmantes:

- Podrán tener derecho a una subvención adicional de hasta un 10% del coste del Seguro Agrario Combinado.

* En los ***Contratos-tipo de compraventa***:

a) Posibilidad de acceder a financiación privilegiada por parte del Banco de Crédito Agrícola (a través del M.A.P.A.).

b) Posibilidad de acceder a financiación privilegiada por parte de las Entidades Financieras Andaluzas, firmantes del acuerdo anual con la Junta de Andalucía (a través de la Consejería de Agricultura y Pesca) dentro del ámbito de esta Comunidad Autónoma.

c) Subvención de los intereses devengados por los anteriores préstamos, hasta 5,75 puntos a cargo de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, dentro del ámbito de esta Comunidad

Autónoma.

d) Para determinados productos acogerse a los beneficios establecidos en la C.E.

e) Subvención de los costes derivados de la ejecución de campañas de promoción de productos acogidos a contratos.

Los productos agrarios para los que pueden establecerse relaciones contractuales, en sus modalidades de Acuerdos Interprofesionales y Acuerdos Colectivos, se determinan cada dos años. Los productos contratados deben destinarse, total o parcialmente, a almacenamiento, conservación, acondicionamiento o transformación industrial y permitir establecer previsiones, cuantitativas y cualitativas, durante varios años, para su comercialización.

Durante el bienio 91/92 (hasta 02.02.93) los productos acogidos al sistema de Acuerdos han sido los siguientes:

- Frutas.
- Hortalizas.
- Frutos secos.
- Legumbres secas para consumo humano.
- Leguminosas pienso.
- Productos apícolas.
- Leche de cabra para la elaboración de queso.
- Leche de oveja para la elaboración de queso.
- Cereales.
- Girasol.
- Leche de vaca.
- Carne de porcino ibérico para industrialización.
- Uva.
- Vino base para la elaboración de vinos con denominación de origen y cava.
- Aceituna.
- Algodón.
- Lúpulo.

- Materias primas para la elaboración de productos alimentarios con denominaciones de origen genéricas o específicas.

En ausencia de Acuerdo Interprofesional o Colectivo se podrá solicitar la homologación de un Contrato-tipo, cualquiera que sea el producto.

Desde el año 1.985, en que se inició el primer Acuerdo Colectivo de mandarinas Satsuma, se han ido incorporando al sistema contractual nuevos productos y nuevas áreas geográficas llegándose a 110.152 contratos en 1.992, que afectaban a 25 productos diferentes, con un valor de producción de 113.134,9 millones de Pts. En la tabla nº 8.1, puede observarse la evolución de la contratación agraria en el período 1.985 a 1.992.

TABLA Nº 8.1

AÑOS	Nº DE PRODUC. CON CONTRATO	Nº DE CONTRATOS	VALORAC. ECONOM. (mill. de Pts.)	% VARIACION Nº PRODUCTOS
1.985	1	1.400	50	--
1.986	17	25.764	10.000	+160,00
1.987	30	32.008	52.240	+76,47
1.988	40	76.924	77.834	+33,33
1.989	56	80.197	105.582	+40,00
1.990	38	71.527	105.856	-32,14
1.991	36	106.636	133.702,5	-5,26
1.992	25	110.152	113.134,9	-30,55

FUENTE: Subdirección General de Relaciones Contractuales. Dirección General de Política Agroalimentaria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Y elaboración propia.

De la tabla anterior se obtienen las siguientes conclusiones:

- El número de productos con contrato-tipo homologado ha ido incrementándose hasta el año 1.989 para, posteriormente, ir disminuyendo hasta situarse en 25 productos en 1.992. En el año 1.989 el número de productos con contrato-tipo homologado ascendió a 56. De éstos, 17 correspondían a productos para los que la C.E. exige

la existencia de contratos entre productores e industriales como requisito para el pago de las ayudas a la transformación, es decir, el 30% del total. Otros 9 correspondían a contratos ligados fundamentalmente a la calidad agroalimentaria, lo que suponía el 17% del total. El resto, es decir, 30, correspondían, o bien a contratos específicos de alguna zona por estar muy localizada su producción, o bien a productos con problemas coyunturales de mercado que hacían necesaria su regulación y que representaban el 53% del total.

- El número de contratos de compraventa realizados al amparo de contratos-tipo ha ido incrementándose sucesivamente, excepto en el año 1.990. En el año 1.992, el número de contratos-tipo ascendió a 110.152, destacando los 58.153 de algodón, 11.512 de higos, 7.970 de tabaco, 7.807 de forrajes, 6.342 de naranjas, 4.920 de tomates, 2.583 de melocotón, 2.560 de uva para elaboración de cava y 2.401 de uva pasa con destino a envasado.

- La valoración económica, que ha ido aumentando también hasta 1.991, tuvo un retroceso en 1992, pudiéndose cifrar en 113.134,9 millones de Pts. en dicho año. (En base al precio mínimo).

- En 1.989, año en que hubo el mayor número de productos con contratos-tipo homologados, el 46% de los mismos eran colectivos, establecidos por entidades asociativas agrarias, lo que afectó a unos 300.000 agricultores y ganaderos, siendo la producción total contratada de 2.278.294 Tm. y el montante de ayudas pagadas por la C.E. de 53.248 millones de Pts. de los cuales 6.721 correspondieron al sector de frutas y hortalizas para transformación, 4.526 a forrajes deshidratados, 11.000 a tabaco y 32.000 a algodón.

Las principales cifras para el algodón bruto con destino a desmotado, tabaco para trasformación, forrajes para deshidratación y naranja para zumo, referidas a 1.989, se recogen en la tabla nº 8.2.

TABLA Nº 8.2

PRODUCTO	Nº DE CONTRATOS	VALORACION ECONOMICA (millones de Pts.)	MILLONES PTS. POR CONTRATO
Algodón bruto....	58.153	28.895	0,50
Tabaco transfor..	7.970	17.887	2,24
Forrajes deshidr.	7.807	14.540	1,86
Naranja para zumo	6.342	7.369	1,16

FUENTE: Subdirección General de Relaciones Contractuales. Dirección General de Política Agroalimentaria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

A modo descriptivo, como ejemplo, se recoge a continuación el modelo homologado de contrato de compraventa, a contado o a plazo, del aceite virgen de oliva con destino a su envasado y comercialización, vigente durante la campaña 1.992/93, según Orden de 9 de Abril de 1.992 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (B.O.E. nº 92 de 16.04.92).

CONTRATO TIPO

Contrato número.....

En.....a.....de.....de 1.99..

De una parte, y como vendedor,..... con N.I.F o C.I.F. nº..... y con domicilio en C/.....de la localidad de....., provincia de.....

Actuando como.....de..... y en representación legal de..... con N.I.F. o C.I.F. nº.....y facultado para la firma del presente contrato, en virtud de (1)..... y en la que se integran.....cultivadores de olivar con sus respectivas producciones objeto de contratación (cuya relación se adjunta) SI/NO acogida al régimen general del I.V.A.(2).

De otra parte, como comprador,.....con N.I.F. o C.I.F. nº....., domiciliado en ....., representado en este acto por..... como.....de la misma y con capacidad para contratar y formalizar el presente contrato en virtud de (1).....

Ambas partes se reconocen con capacidad para contratar, y declaran expresamente que aceptan el modelo de contrato-tipo homologado por la Orden de..... y conciertan el presente contrato de compra-venta de aceite de oliva virgen, de acuerdo con las siguientes,

C L A U S U L A S

Primera. Objeto del contrato.- El vendedor se compromete a entregar y el comprador a aceptar, por el precio y condiciones que se establecen en el presente contrato, la totalidad de la producción de aceite de oliva virgen procedente de la/s explotación/es del vendedor, elaborado con la aceituna entregada por sus socios para su molturación.

La almazara productora del aceite está ubicada en.....

La cantidad objeto del presente contrato es de..... toneladas, con una tolerancia de más-menos.....

Segunda. Especificaciones de calidad.- El producto objeto de este contrato, a efectos de referencia y valoración, se expresará en función de una calidad tipo de....., de acuerdo con la clasificación establecida por la C.E.E.

Tercera. Calendario, forma y lugar de entrega a la empresa adquirente.- La entrega de mercancías, se realizará con arreglo al siguiente calendario:

Del..... al....., ...Klgrs.
Del..... al....., ...Klgrs.
Del..... al....., ...Klgrs.

En todo caso las entregas deberán estar finalizadas antes del.....

La recepción del producto se realizará en las instalaciones del comprador en.....efectuándose en ellas el pesaje y control de calidad, según la normativa vigente. Dicha recepción podrá ser inspeccionada por el vendedor o un representante, que firmarán el albarán correspondiente de entrega, como muestra de conformidad con la recepción realizada, no admitiéndose reclamación alguna, por este concepto, con posterioridad.

Cuarta. Precio mínimo según calidades.- El precio mínimo será el de intervención determinado por la C.E.E. para España y para la calidad tipo el día que finalice la entrega, ajustado a las respectivas bonificaciones o depreciaciones, previstas reglamentariamente por la C.E.E. para España, según la calidad del producto entregado.

La calidad tipo definida por la C.E.E. es la correspondiente a un aceite de oliva virgen corriente de 3,3º de acidez.

En este precio no están incluidos los gastos correspondientes a la carga, transporte, descarga, seguros y cargas fiscales.

Quinta. Precio a percibir.- Se conviene como precio a pagar por el producto entregado el de.....Pts/Kgr. más el ..... de I.V.A. correspondiente.

Dicho precio será, al menos, igual al precio mínimo que resulte de la aplicación de la estipulación cuarta.

Sexta. Condiciones y forma de pago.- El pago de la mercancía se realizará en la forma y plazos que se establecen a continuación:

Fecha	Cantidad y forma de pago (3)
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Ambas partes colaborarán ante las Entidades financieras con objeto de conseguir las mejores condiciones para la financiación de las cosechas objeto de este contrato.

Las partes se obligan entre sí a guardar y poner a disposición de la Comisión de seguimiento los documentos acreditativos del pago.

Séptima. Indemnizaciones.- Salvo los casos de fuerza mayor demostrada, derivados de huelgas, siniestros, situaciones catastróficas o adversidades climatológicas, producidos por causas ajenas a la voluntad de las partes, circunstancias que deberán comunicarse dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes a producirse, el incumplimiento de este contrato a efectos de entrega y recepción del producto, dará lugar a que la parte cumplidora pueda resarcirse en el mercado con compra o venta de mercancías equivalentes, en su caso, debiendo, además, la parte incumplidora indemnizar por la diferencia, siempre que en dicho cumplimiento se aprecie la decidida voluntad de inatender la obligación contraída, apreciación que podrá hacerse por la correspondiente Comisión de seguimiento, si las partes así lo acuerdan previa comunicación dentro de los siete días siguientes a producirse el mismo.

Cuando el incumplimiento se derive de negligencia o morosidad de cualquiera de las partes, se podrá estar a lo que disponga la Comisión mencionada, que estimará la proporcionalidad entre el grado de incumplimiento y la indemnización correspondiente, que en ningún caso sobrepasará la establecida en el párrafo anterior.

Octava. Comisión de seguimiento.- El control, seguimiento y resolución de las incidencias que pudieran surgir en el cumplimiento recíproco de las obligaciones

contraídas, se realizará por una Comisión de seguimiento con sede en .....formada por..... Vocales, designados paritariamente entre el sector comprador y vendedor. Los gastos de funcionamiento se cubrirán mediante aportaciones paritarias a razón de..... Pts./Kgr. contratadas.

Novena. Sumisión expresa.- Para cualquier diferencia que, sobre las disposiciones de este contrato, pudiera surgir entre las partes contratantes, se someten a las mismas, renunciando a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles, a los Juzgados y Tribunales de.....

En prueba de conformidad y para que conste a los efectos procedentes, se firman los preceptivos ejemplares a un solo efecto, en el lugar y fecha de encabezamiento.

EL COMPRADOR, EL VENDEDOR,

(1) Documento acreditativo de la representación.
(2) Táchese lo que no proceda.
(3) El pago podrá efectuarse en metálico, cheque, transferencia o domiciliación bancaria, o cualquier forma legal en uso.

8.3.- PRINCIPALES PRODUCTOS AGRARIOS ESPAÑOLES Y SU ADECUACION PARA LA CONTRATACION A FUTUROS.-

De la gran amplitud de productos agrarios existentes en nuestro país, se han seleccionado aquellos que por su volumen de negociación, producción, precios y características propias, pudieran ser, en una primera aproximación, susceptibles de contratarse a futuros, en base a que son mercancías ya negociadas en "exchanges" extranjeros (como el trigo o el maíz) o que puedan tener cierto interés para la economía agraria de la Cuenca Mediterránea y para España (por ejemplo, el aceite de oliva y la naranja). Hay que hacer la salvedad de que la lista de productos seleccionados no es exhaustiva ni cerrada y podrían ser incluidas, para su análisis, otras mercancías agrícolas o ganaderas. Las mercancías agrarias que se van a estudiar son las siguientes:

- Trigo.
- Maíz.
- Cebada.
- Girasol.
- Soja.
- Naranja.
- Fresón.
- Almendra.
- Aceite de oliva.

De dichos productos se analizarán, en los siguientes apartados, sus producciones, precios, volúmenes de negociación y volatilidades.

8.3.1.- Producciones anuales.-

Para el período comprendido entre 1.986 y 1.992, la tabla nº 8.3 y el gráfico nº 8.1 recogen las producciones anuales españolas, en miles de toneladas, para los productos agrarios ya señalados.

TABLA Nº 8.3

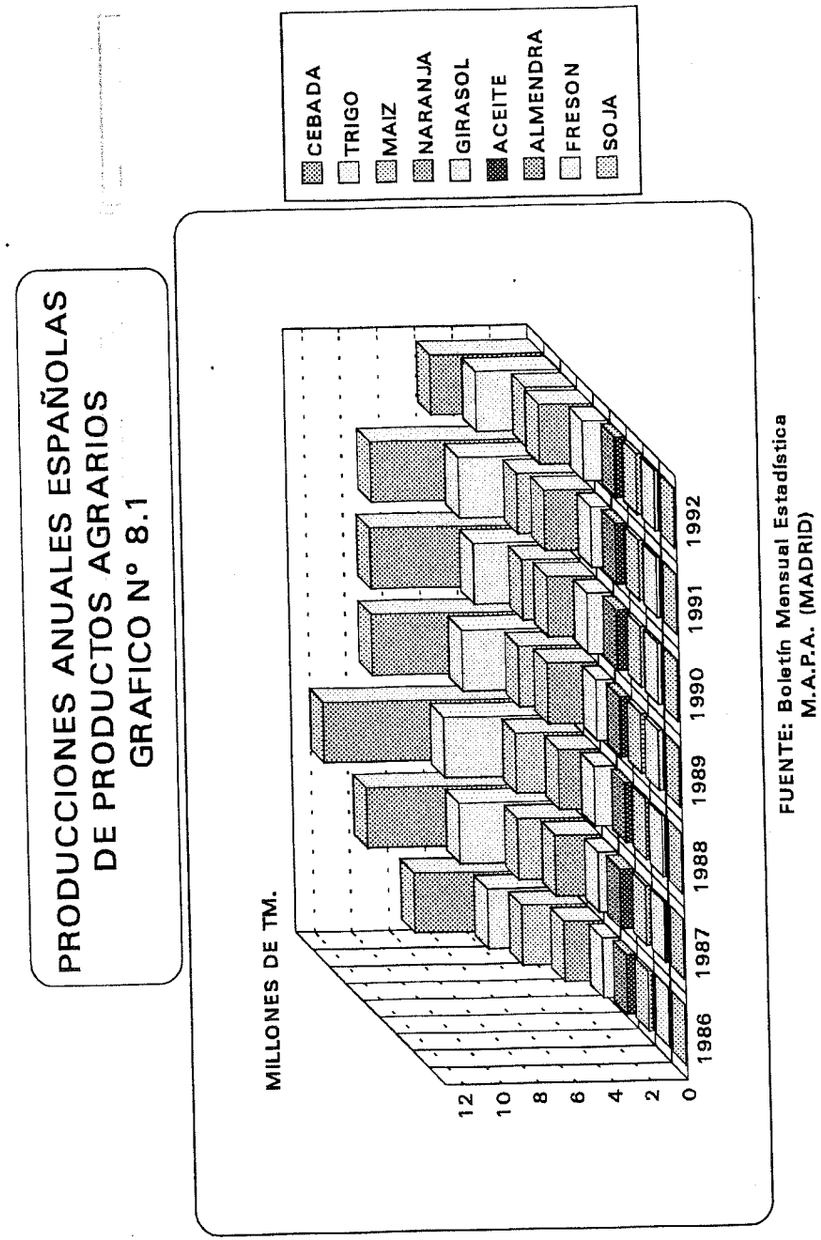
PRODUCTO	1.986	1.987	1.988	1.989	1.990	1.991	1.992
TRIGO.....	4.392	5.791	6.514	5.468,2	4.773,6	5.467,7	4.464,4
MAIZ.....	3.423	3.557,4	3.577	3.328	3.041,9	3.233,3	2.675,3
CEBADA.....	7.431	9.836,2	12.070	9.394,8	9.382,1	9.270,1	5.994,9
GIRASOL.....	872	1.006,7	1.123,4	926,8	1.312,3	1.025,5	1.359,7
SOJA.....	-	-	-	27,3	42,2	11,8	33,3
NARANJA.....	2.063	2.437,7	2.174,2	2.676,3	2.590	2.651,4	2.847,6
FRESON.....	-	134,6	145	257,8	208,5	183,1	189,7
ALMENDRA....	221	250,1	164,1	324,5	250,2	257,8	288,0
ACEITE.....	490	733,7	376,4	550,8	639,4	593,0	544,1

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística. M.A.P.A. (Madrid).

Como se puede apreciar, la cebada ocupa, por volumen de producción, el primer lugar, seguida del trigo, maíz, naranja (excepto en el año 1.992, donde la relación entre estos dos últimos productos se ha invertido) y girasol.

8.3.2.- Precios mensuales, medios anuales y media del período.-

Al estudiar los precios se pretende comprobar si existen grandes fluctuaciones o desviaciones en los mismos, que puedan dar una idea de la volatilidad en el precio de los distintos productos agrarios. Los precios serán utilizados posteriormente para calcular el volumen de negociación estimado del mercado físico para cada producto agrario. Hay que hacer la salvedad, aquí también, que las estadísticas de precios disponibles, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, vienen



deflactadas tomando como año base 1.985, además de considerar precios mensuales y no diarios. Los datos y resultados obtenidos, excepto para la soja, por su escaso volumen de producción, se recogen en las tablas y gráficos siguientes.

Hemos de señalar además que los precios mensuales para el aceite de oliva se han obtenido calculando la media aritmética de los precios mensuales de los aceites de oliva vírgenes extra, fino y corriente para el período comprendido entre Enero de 1.988 y Diciembre de 1.992.

A) TRIGO.-

TABLA Nº 8.4

PRECIOS MENSUALES EN PTS./KLG.

	1.988	1.989	1.990	1.991	1.992
ENERO.....	27,64	26,76	25,81	28,30	28,66
FEBRERO....	27,62	27,12	26,00	28,80	29,05
MARZO.....	27,55	27,22	26,00	29,13	28,66
ABRIL.....	27,48	27,28	25,46	28,92	28,18
MAYO.....	27,62	26,11	25,36	29,34	27,08
JUNIO.....	27,40	26,30	25,55	28,82	26,45
JULIO.....	27,85	26,74	25,51	27,08	26,66
AGOSTO.....	26,91	25,54	25,39	26,52	26,22
SEPTIEMBRE.	26,56	24,69	25,25	26,85	25,20
OCTUBRE....	26,47	25,19	25,97	27,47	25,64
NOVIEMBRE..	26,44	25,58	26,75	28,01	26,35
DICIEMBRE..	26,80	25,82	27,91	28,20	26,94

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística. M.A.P.A. (Madrid).

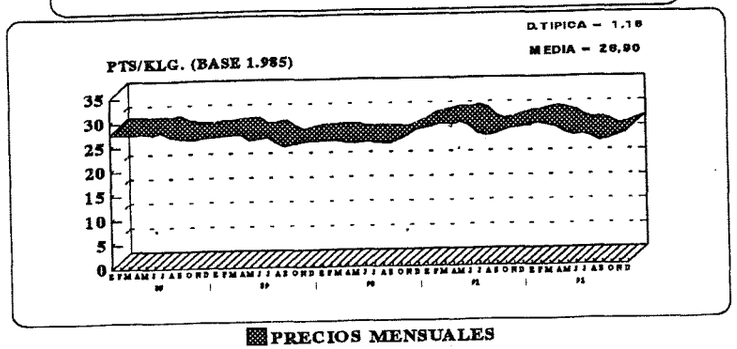
MEDIA DEL PERIODO: 26,90

TABLA Nº 8.5

PRECIOS MEDIOS ANUALES EN PTS./KLG.

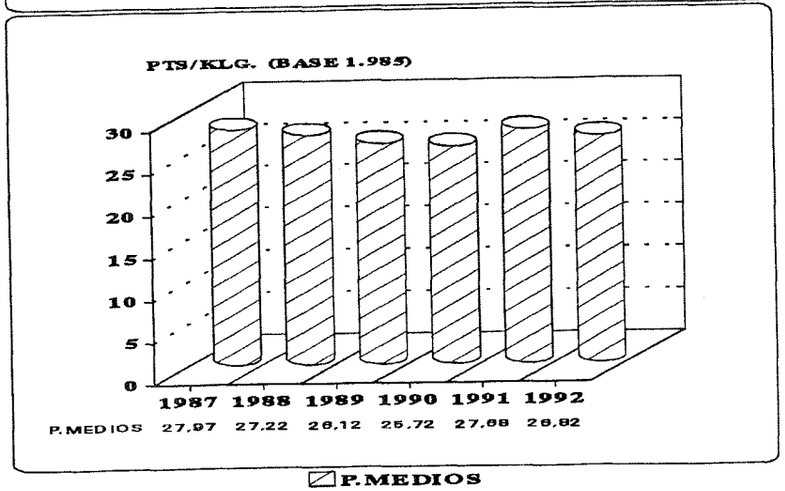
1.987	27,97
1.988	27,22
1.989	26,12
1.990	25,72
1.991	27,68
1.992	26,82

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MENSUALES
PRODUCTO: TRIGO
GRAFICO Nº 8.2



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MEDIOS ANUALES
PRODUCTO: TRIGO
GRAFICO Nº 8.3



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

B) MAIZ.-

TABLA Nº 8.6

PRECIOS MENSUALES EN PTS./KLG.

	1.988	1.989	1.990	1.991	1.992
ENERO.....	27,25	26,54	22,34	28,62	27,17
FEBRERO....	27,18	26,86	22,24	28,78	27,24
MARZO.....	27,72	27,74	22,12	29,59	27,47
ABRIL.....	29,03	28,04	22,00	30,08	27,03
MAYO.....	30,08	28,32	22,00	32,08	27,11
JUNIO.....	30,67	28,00	22,47	32,50	29,13
JULIO.....	32,32	30,78	28,66	33,50	34,56
AGOSTO.....	28,73	29,07	28,52	32,98	24,46
SEPTIEMBRE.	26,69	24,96	27,57	28,90	24,05
OCTUBRE....	26,04	25,54	27,09	26,88	24,39
NOVIEMBRE..	26,06	25,29	27,62	26,45	25,36
DICIEMBRE..	26,21	25,59	28,41	26,64	25,82

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística. M.A.P.A. (Madrid).

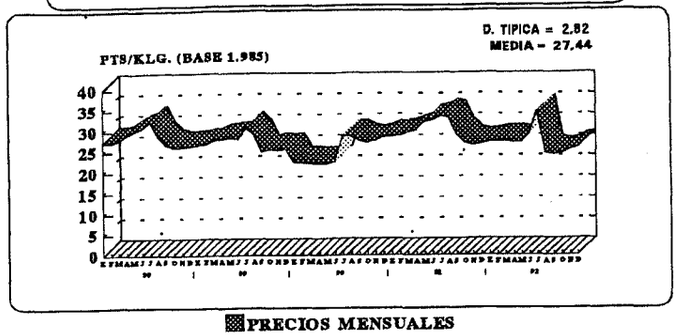
MEDIA DEL PERIODO: 27,44

TABLA Nº 8.7

PRECIOS MEDIOS ANUALES EN PTS./KLG.

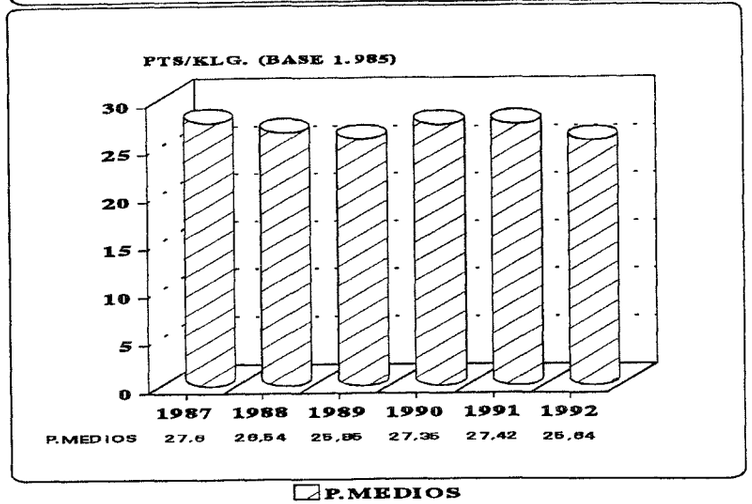
1.987	27,60
1.988	26,54
1.989	25,85
1.990	27,35
1.991	27,42
1.992	25,64

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MENSUALES
PRODUCTO: MAIZ
GRAFICO Nº 8.4



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MEDIOS ANUALES
PRODUCTO: MAIZ
GRAFICO Nº 8.5



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

C) CEBADA.-

TABLA Nº 8.8

PRECIOS MENSUALES EN PTS./KLG.

	1.988	1.989	1.990	1.991	1.992
ENERO.....	22,63	23,29	24,02	23,68	23,42
FEBRERO....	23,16	23,53	23,94	23,60	23,59
MARZO.....	23,61	24,12	23,59	23,33	23,48
ABRIL.....	25,58	24,32	23,02	23,35	23,40
MAYO.....	26,19	23,94	23,63	24,00	23,48
JUNIO.....	25,26	23,47	22,83	22,67	22,34
JULIO.....	22,14	21,77	21,55	22,13	21,21
AGOSTO.....	21,79	21,89	21,73	22,13	21,42
SEPTIEMBRE.	21,89	22,16	21,76	22,50	21,91
OCTUBRE....	22,39	22,70	22,36	22,79	22,45
NOVIEMBRE..	22,90	23,37	23,20	23,03	23,08
DICIEMBRE..	23,07	23,68	23,53	23,09	23,71

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística. M.A.P.A. (Madrid).

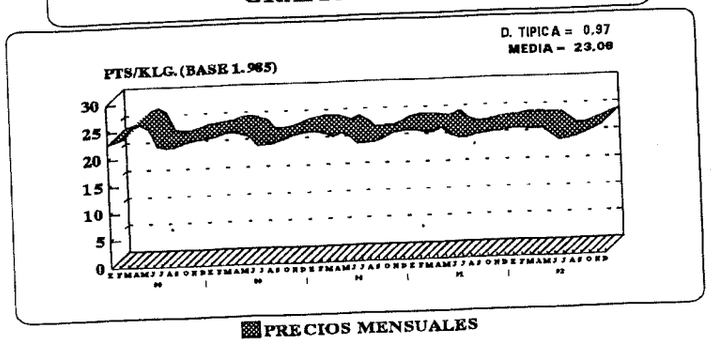
MEDIA DEL PERIODO: 23,06

TABLA Nº 8.9

PRECIOS MEDIOS ANUALES EN PTS./KLG.

1.987	22,64
1.988	22,68
1.989	22,70
1.990	22,47
1.991	22,71
1.992	22,33

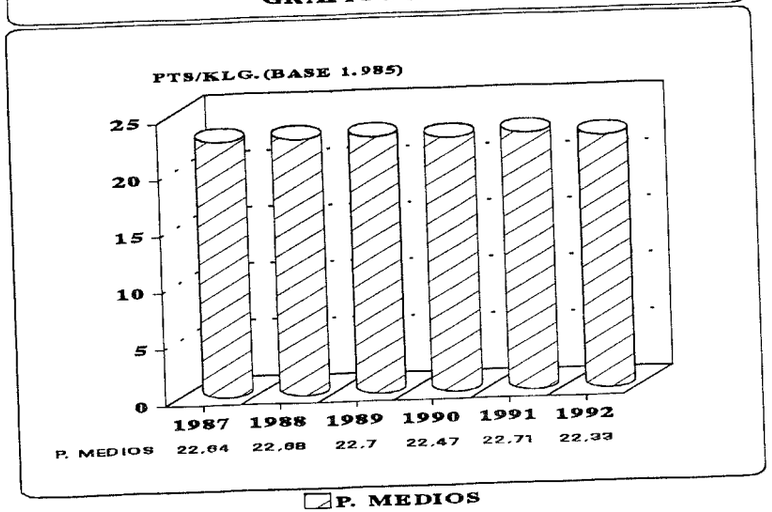
EVOLUCION DE LOS PRECIOS MENSUALES
PRODUCTO: CEBADA
GRAFICO Nº 8.6



PRECIOS MENSUALES

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MEDIOS ANUALES
PRODUCTO: CEBADA
GRAFICO Nº 8.7



P. MEDIOS

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

D) GIRASOL.-

TABLA Nº 8.10

PRECIOS MENSUALES EN PTS./KLG.

	1.988	1.989	1.990	1.991	1.992
ENERO.....	-	-	-	-	-
FEBRERO....	-	-	-	-	-
MARZO.....	-	-	-	-	-
ABRIL.....	-	-	-	-	-
MAYO.....	-	-	-	-	-
JUNIO.....	-	-	-	-	-
JULIO.....	62,00	60,50	55,00	60,00	16,00
AGOSTO.....	57,00	61,52	58,16	62,62	16,00
SEPTIEMBRE.	58,19	60,02	58,28	62,33	16,58
OCTUBRE....	57,22	58,45	57,28	62,73	16,59
NOVIEMBRE..	74,66	57,80	56,45	63,62	15,27
DICIEMBRE..	95,00	59,08	58,93	64,79	15,22

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística. M.A.P.A. (Madrid).

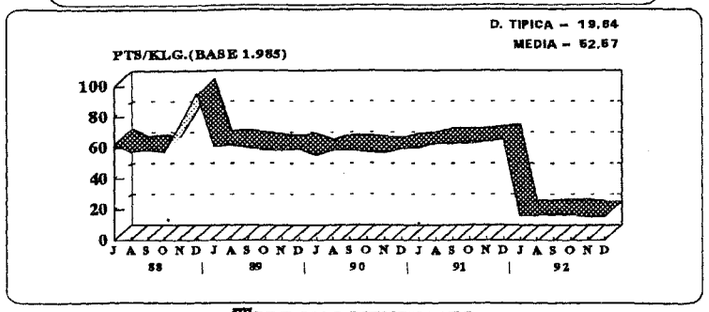
MEDIA DEL PERIODO: 52,57

TABLA Nº 8.11

PRECIOS MEDIOS ANUALES EN PTS./KLG.

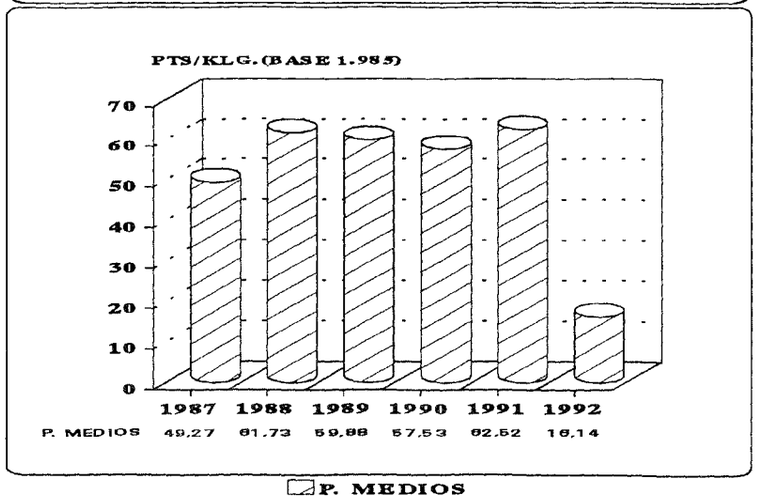
1.987	49,27
1.988	61,73
1.989	59,88
1.990	57,53
1.991	62,52
1.992	16,14

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MENSUALES
PRODUCTO: GIRASOL
GRAFICO Nº 8.8



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MEDIOS ANUALES
PRODUCTO: GIRASOL
GRAFICO Nº 8.9



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

E) NARANJA.-

TABLA Nº 8.12

PRECIOS MENSUALES EN PTS./KLG.

	1.988	1.989	1.990	1.991	1.992
ENERO.....	19,13	20,66	18,45	25,09	23,59
FEBRERO....	20,72	21,56	23,51	29,78	23,81
MARZO.....	31,09	28,47	31,69	28,00	28,07
ABRIL.....	35,16	37,17	40,22	33,75	32,64
MAYO.....	32,28	37,88	46,95	36,60	27,79
JUNIO.....	38,14	47,03	50,34	36,28	20,68
JULIO.....	25,70	30,00	37,50	24,80	16,50
AGOSTO.....	-	-	-	-	-
SEPTIEMBRE.	27,57	25,30.	22,94	22,76	19,02
OCTUBRE....	26,22	23,50	19,35	21,92	21,44
NOVIEMBRE..	24,89	23,13	18,11	23,33	16,68
DICIEMBRE..	21,05	17,97	18,08	23,75	13,50

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística. M.A.P.A. (Madrid).

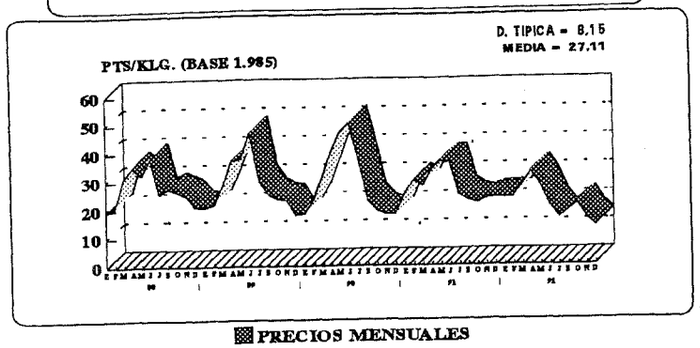
MEDIA DEL PERIODO: 27,11

TABLA Nº 8.13

PRECIOS MEDIOS ANUALES EN PTS./KLG.

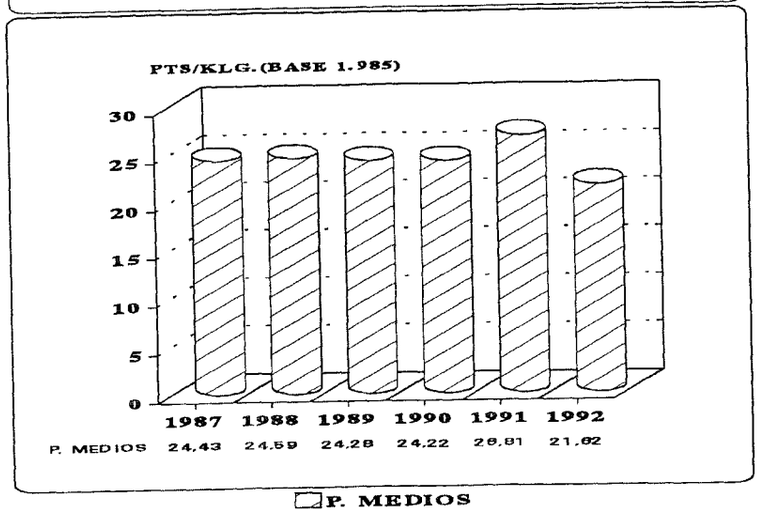
1.987	24,43
1.988	24,59
1.989	24,28
1.990	24,22
1.991	26,81
1.992	21,62

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MENSUALES
PRODUCTO: NARANJA
GRAFICO Nº 8.10



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MEDIOS ANUALES
PRODUCTO: NARANJA
GRAFICO Nº 8.11



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

F) FRESON.-

TABLA Nº 8.14

PRECIOS MENSUALES EN PTS./KLG.

	1.988	1.989	1.990	1.991	1.992
ENERO.....	-	-	-	-	-
FEBRERO....	300,00	370,00	300,00	362,50	400,17
MARZO.....	225,49	193,30	226,81	261,75	218,42
ABRIL.....	163,92	140,34	159,91	143,68	115,13
MAYO.....	85,39	81,49	130,40	124,06	121,75
JUNIO.....	79,95	84,98	115,19	111,72	167,01
JULIO.....	103,31	95,09	151,24	162,61	194,73
AGOSTO.....	120,00	105,77	132,06	168,45	213,20
SEPTIEMBRE.	-	-	-	-	-
OCTUBRE....	-	-	-	-	-
NOVIEMBRE..	-	-	-	-	-
DICIEMBRE..	-	-	-	-	-

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística. M.A.P.A. (Madrid).

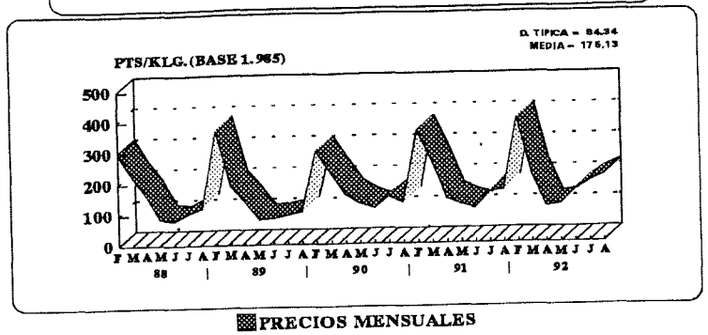
MEDIA DEL PERIODO: 175,13

TABLA Nº 8.15

PRECIOS MEDIOS ANUALES EN PTS./KLG.

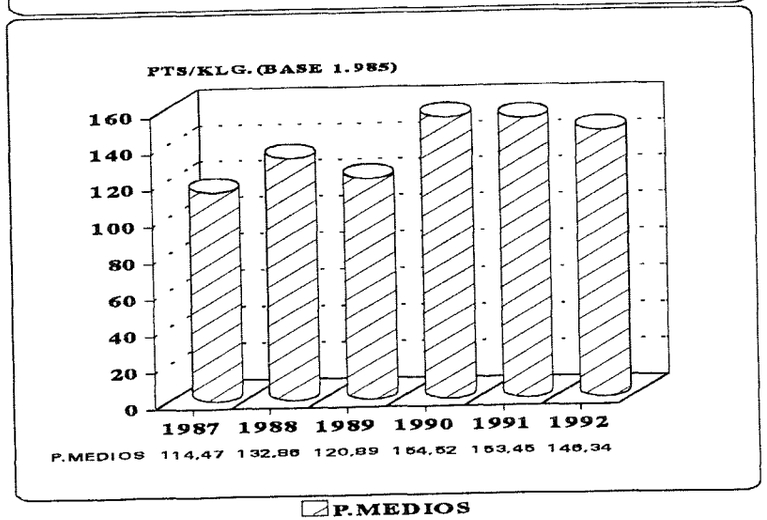
1.987	114,47
1.988	132,86
1.989	120,89
1.990	154,52
1.991	153,45
1.992	146,34

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MENSUALES
PRODUCTO: FRESON
GRAFICO Nº 8.12



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MEDIOS ANUALES
PRODUCCION: FRESON
GRAFICO Nº 8.13



FUENTE: Boletín Mensual Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

G) ALMENDRA.-

TABLA Nº 8.16

PRECIOS MENSUALES EN PTS./KLG.

	1.988	1.989	1.990	1.991	1.992
ENERO.....	105,09	103,02	74,87	64,09	78,98
FEBRERO....	105,47	92,82	74,34	62,86	80,11
MARZO.....	109,29	92,12	72,83	65,03	80,07
ABRIL.....	112,96	90,40	71,57	65,30	78,90
MAYO.....	106,02	89,12	68,32	72,40	76,60
JUNIO.....	127,04	89,92	65,24	76,75	75,16
JULIO.....	102,55	91,49	65,98	80,51	72,48
AGOSTO.....	108,27	94,43	70,78	91,67	79,24
SEPTIEMBRE.	114,19	88,34	63,26	89,55	72,59
OCTUBRE....	104,82	81,67	64,73	85,79	73,10
NOVIEMBRE..	107,39	78,76	64,88	83,05	75,69
DICIEMBRE..	105,85	76,94	65,71	82,47	74,64

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística. M.A.P.A. (Madrid).

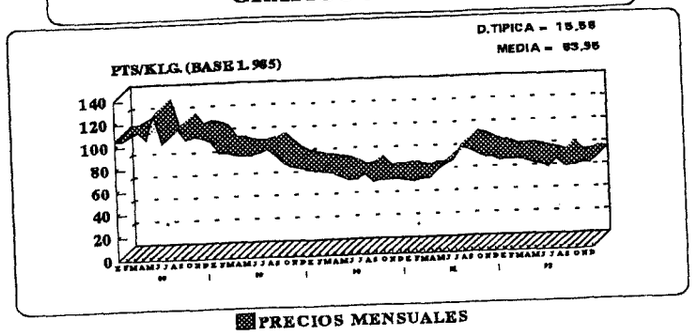
MEDIA DEL PERIODO: 83,95

TABLA Nº 8.17

PRECIOS MEDIOS ANUALES EN PTS./KLG.

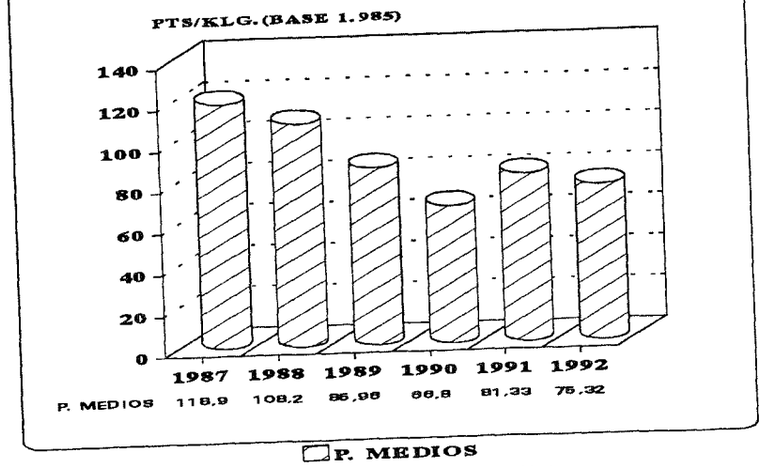
1.987	118,90
1.988	108,20
1.989	85,96
1.990	66,80
1.991	81,33
1.992	75,32

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MENSUALES
PRODUCTO: ALMENDRA
GRAFICO Nº 8.14



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MEDIOS ANUALES
PRODUCTO: ALMENDRA
GRAFICO Nº 8.15



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

H) ACEITE DE OLIVA.-

TABLA Nº 8.18

PRECIOS MENSUALES EN PTS./KLG.

	1.988	1.989	1.990	1.991	1.992
ENERO.....	193,46	254,95	271,78	282,80	286,72
FEBRERO....	197,95	261,92	271,71	278,87	296,98
MARZO.....	200,59	265,24	278,12	294,31	288,36
ABRIL.....	205,45	262,10	273,97	302,03	286,74
MAYO.....	204,60	259,44	271,44	286,88	281,89
JUNIO.....	208,84	257,38	269,85	285,49	281,17
JULIO.....	210,90	260,80	266,21	286,16	273,70
AGOSTO.....	210,61	262,87	266,60	289,69	271,56
SEPTIEMBRE.	229,02	274,6	265,76	316,79	276,58
OCTUBRE....	226,56	286,70	255,77	326,61	282,73
NOVIEMBRE..	233,57	281,70	247,24	303,09	288,55
DICIEMBRE..	241,64	267,17	256,78	291,65	292,42

FUENTE: Boletín Mensual de Estadística. M.A.P.A. (Madrid) y elaboración propia.

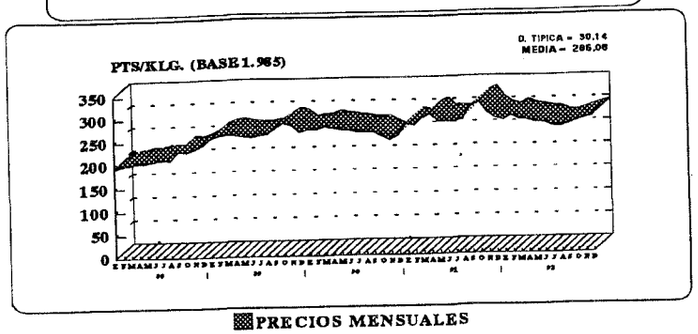
MEDIA DEL PERIODO: 265,08

TABLA Nº 8.19

PRECIOS MEDIOS ANUALES EN PTS./KLG.

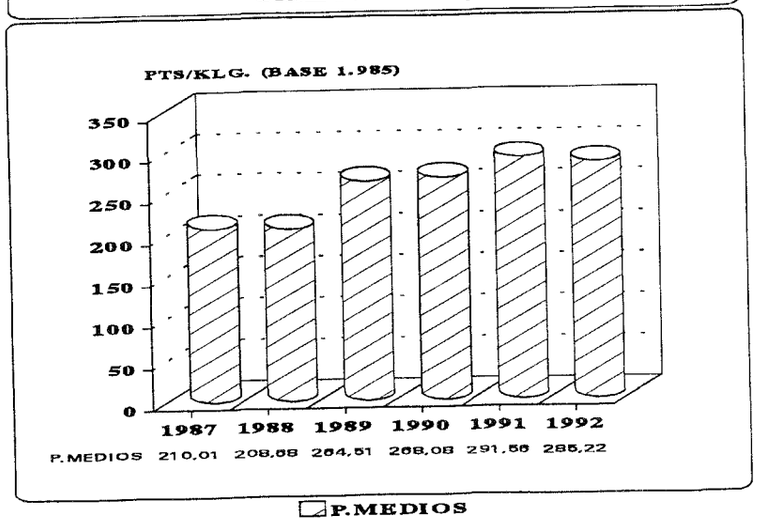
1.987	210,01
1.988	208,68
1.989	264,51
1.990	268,08
1.991	291,56
1.992	285,22

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MENSUALES
PRODUCTO: ACEITE DE OLIVA
GRAFICO Nº 8.16



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MEDIOS ANUALES
PRODUCTO: ACEITE DE OLIVA
GRAFICO Nº 8.17



FUENTE: Boletín Mensual de Estadística
M.A.P.A. (MADRID)

8.3.3.- Volumen de negociación estimado.-

Al disponer de la producción anual y de los precios medios anuales, referidos a la primera transacción que se realiza en el mercado, se pueden estimar los volúmenes de negociación que generan los anteriores productos agrícolas. En la tabla nº 8.20 y gráfico nº 8.18 se recogen dichos volúmenes de negociación, en millones de pts., para el período 1.988 a 1.992.

TABLA Nº 8.20

VOLUMEN DE NEGOCIACION ESTIMADO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRARIOS EN ESPAÑA (1º MERCADO)

PRODUCTO	1.988	1.989	1.990	1.991	1.992
TRIGO.....	177.311	142.829	122.777	151.346	181.499
MAIZ.....	94.934	86.029	83.196	88.657	103.979
CEBADA.....	273.748	213.262	210.816	210.524	202.920
GIRASOL.....	69.347	55.497	75.497	64.114	33.267
NARANJA.....	53.464	64.980	62.730	71.084	93.323
FRESON.....	19.265	31.165	32.217	28.097	42.081
ACEITE OLIVA	78.547	145.692	171.410	172.895	235.240
ALMENDRA....	17.756	27.894	16.713	20.967	32.882

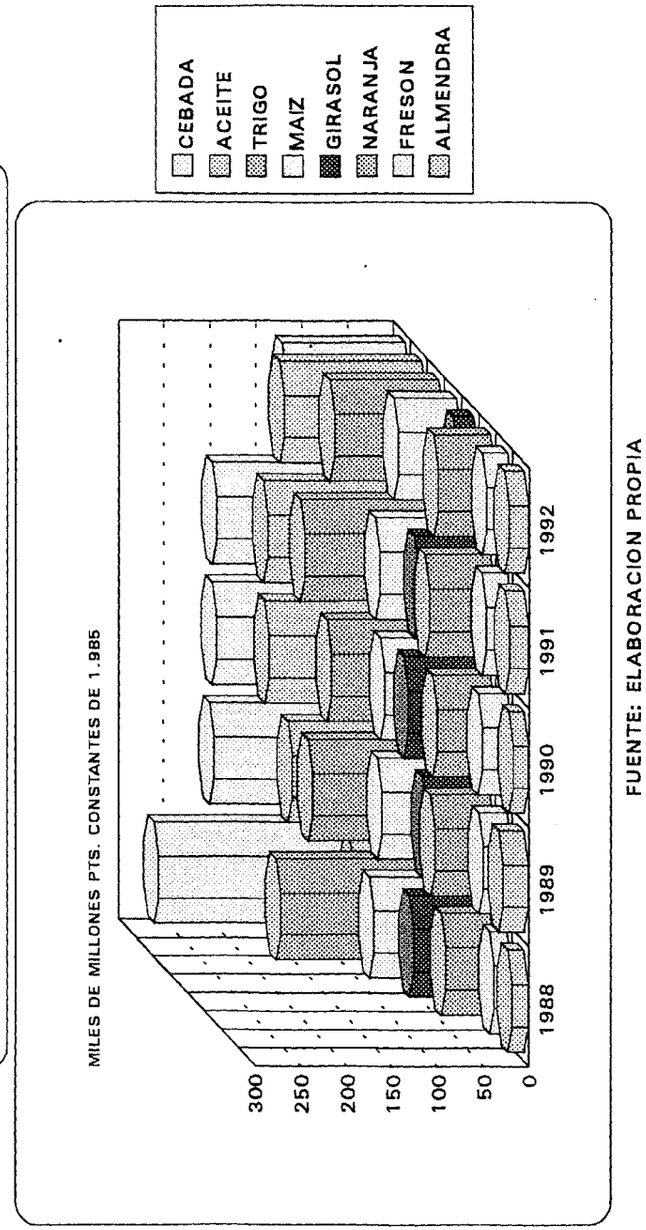
FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del Boletín Mensual de Estadística del M.A.P.A. (Madrid). Valores en millones de pesetas constantes de 1.985, excepto para 1.992, donde se ha calculado el volumen de negociación en pesetas corrientes de dicho año aplicando la tasa de inflación acumulada 1.985-92.

Los productos que generan mayores volúmenes de negociación son el aceite de oliva, cebada, trigo, maíz y naranja.

8.3.4.- Volatilidades de los precios.

En los mercados de futuros y opciones se suele emplear el concepto de volatilidad para expresar las variaciones o fluctuaciones de los precios de los activos subyacentes. Como ya vimos en el Capítulo III, al estudiar los componentes del valor tiempo, se puede hablar de dos tipos de volatilidades. La medida de cuanto han cambiado los precios en un período de tiempo se denomina **volatilidad histórica**. La medida de cuanto prevé el mercado que cambiarán los precios se conoce como

VOLUMEN DE NEGOCIACION ESTIMADO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRARIOS ESPAÑOLES
GRAFICO Nº 8.18



FUENTE: ELABORACION PROPIA

volatilidad implícita.

Existen varias formas de calcular la volatilidad histórica, que es la que nos interesa en este apartado. Una de ellas, la señalada en el capítulo III, considera los precios de liquidación o de cierre para un número previo de días de negociación. Para ello, toma la desviación estándar anualizada del porcentaje de cambio en los precios. Matemáticamente:

$$\sqrt{\{\Sigma[\ln(P_{(t)}/P_{(t-1)})]^2\}} * \sqrt{(D/N)} \quad (1)$$

Donde:

N = Número de días de observación.
ln = Logarítmo natural.
$P_{(t)}$ = Precio de liquidación o de cierre para cada día.
$P_{(t-1)}$ = Precio de liquidación en el día anterior a $P_{(t)}$.
D = Número de días de negociación en el año (252).

Antes de proceder a la aplicación de la fórmula anterior a los precios agrícolas disponibles, hemos de considerar que los precios de las estadísticas oficiales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación son precios medios mensuales de los mercados de contado de los distintos productos agrarios. Es decir, no estamos ante un "exchange" donde se recogen las cotizaciones diarias de los distintos productos. Es más, dichos precios vienen deflactados al año 1.985, como año base.

Las consideraciones anteriores nos llevan a adaptar la fórmula anterior a los datos disponibles para cada producto agrícola y a redefinir las variables del siguiente modo:

N = Número de meses observados.
$P_{(t)}$ = Precio medio de contado para cada mes observado.
$P_{(t-1)}$ = Precio medio de contado para el mes anterior a $P_{(t)}$.
D = Número de meses en el año (12).

En base a todo lo anterior, la tabla nº 8.21 recoge la volatilidad histórica a tres, seis, nueve y doce meses, para el año 1.992 y

para cada producto agrícola considerado. Además se incluyen otros cálculos estadísticos, como la desviación típica para los 60 meses estudiados y el coeficiente de autocorrelación, en porcentaje.

TABLA Nº 8.21

	VOLATILIDADES HISTORICAS MENSUALES, D.TIPICA Y C.AUTOCORRELAC.					
	AÑO 1.992				PERIODO 1.988-92	
PRODUCTOS	3 MESES	6 MESES	9 MESES	12 MESES	D.TIPICA	AUTOCORR.
Trigo.....	7,84%	8,31%	8,85%	8,06%	1,16	+12,98%
Maíz.....	9,04%	54,95%	45,67%	39,61%	2,82	+0,28%
Cebada....	9,13%	10,38%	10,25%	9,03%	0,97	-26,65%
Girasol...	16,59%	13,98%	13,98%	13,98%	19,64	-68,07%
Naranja...	69,88%	74,92%	68,93%	59,73%	8,15	-24,48%
Fresón....	72,58%	135,02%	135,02%	135,02%	84,34	+9,38%
Almendra..	7,63%	19,18%	16,27%	14,81%	15,58	-69,76%
Aceite....	6,56%	6,63%	5,80%	7,02%	30,14	+80,61%

FUENTE: Elaboración propia.

Es obvio que al adaptar la fórmula de la desviación estándar anualizada a precios mensuales, para medir la volatilidad histórica de éstos, estamos realizando una aproximación. Sin embargo, esta aproximación no nos impide, como muestra la tabla anterior, nuestro principal objetivo, cual es el de mostrarnos los porcentajes de cambio de los precios en diferentes períodos.

Como se observa en las tablas y gráficos anteriores, los productos más volátiles en el corto plazo, en cuanto a precio se refiere, por los valores de sus volatilidades históricas en el año 1.992, son: fresón, naranja y maíz. Y por lo que respecta a sus desviaciones típicas, en el período Enero 1.988 a Diciembre 1.992, los mayores valores corresponden a: fresón, aceite de oliva, girasol, almendra y naranja.

8.3.5.- Elección de los productos agrarios más adecuados para su contratación a futuros.-

Para realizar una primera selección de los productos considerados hasta ahora, que pudieran ser objeto de un posterior estudio,

más detallado, y ser susceptibles de negociación a futuros, vamos a utilizar algunos criterios discriminantes que sirvan para nuestro propósito. Esta elección no es, ni mucho menos, única ni exclusiva. Pueden considerarse otros productos agrícolas o ganaderos que resultasen también adecuados para su contratación a futuros. No obstante, no es el objeto de este trabajo mostrar una lista exhaustiva de productos que pudieran contratarse a futuros sino el estudio de algunos de ellos que pudieran servirnos como ejemplo.

Los criterios mencionados son los siguientes:

1º) Producción suficiente. Uno de los aspectos a tener en cuenta, a la hora de crear un mercado de futuros sobre un determinado producto, es que la producción del mismo sea suficientemente elevada pues un porcentaje de la misma se negociará a futuros y otro al contado. Los productos agrícolas españoles con mayores volúmenes de producción son la cebada y el trigo. La soja quedaría descartada según este criterio por su escasa producción en nuestro país.

2º) Generar un volumen medio de negociación estimado bastante amplio. Al negociarse una parte del mercado del producto físico a futuros es necesario que el volumen de negociación actual sea también lo suficientemente elevado como para compensar la creación del nuevo mercado. De entre los productos estudiados, los que poseen mayores volúmenes de negociación son el aceite de oliva, la cebada y el trigo; y los que menos la almendra, girasol y fresón.

3º) Considerable volatilidad de los precios al contado. Bien sea medida por la volatilidad histórica o por la desviación típica. Los mercados de futuros están especialmente indicados cuando el activo subyacente es muy volátil; entonces la función de cobertura y la de especulación son importantes. De los productos agrícolas españoles estudiados, los más volátiles en cuanto a precio, en el corto plazo, son el fresón y la naranja. En el largo plazo, el fresón y el aceite. El trigo y la cebada quedarían descartados por su escasa variabilidad en los precios.

Otra cuestión importante que hemos de analizar es

considerar la existencia o no de mercados de futuros en Europa, Norteamérica o, incluso, en otras zonas, como pudieran ser Sudamérica o el Pacífico, que hayan desarrollado o estén negociando contratos sobre los productos considerados. En este caso, sería más conveniente y, probablemente más económico, la conexión electrónica a mercados que gocen de reconocida experiencia y solvencia, donde los contratos sean muy líquidos dado sus grandes volúmenes de negociación. Esto ocurre en el caso de los cereales, como el maíz, trigo y cebada; oleaginosas, como la soja y su complejo y en los productos tropicales, café, azúcar y cacao, principalmente. Crear mercados sobre determinados productos que compitan con los de Chicago, Nueva York o Londres no parece una idea muy plausible.

Otro aspecto a tener en cuenta, a parte de que el producto no se esté negociando en otros mercados ya existentes, es plantearse que el ámbito del mercado sea supranacional. Es decir, una vez abiertos los mercados domésticos y garantizada la continuidad, con mayor o menor rapidez, hacia la unificación europea, cabría estudiar aquellas "commodities" producidas en la Cuenca Mediterránea o en Europa del Sur, por ejemplo.

Una última referencia a tener en cuenta es el grado de intervencionismo de la Administración Comunitaria a través de la P.A.C., como ocurre en los sectores de las materias grasas y en el cerealista, con el establecimiento de los precios institucionales comunes (indicativo, intervención, compra, umbral o entrada), calidades-tipo y condiciones mínimas; aunque una vez levantada la intervención podría plantearse la creación de mercados de futuros para dichos productos.

En base a los criterios y consideraciones anteriores no vamos a detenernos más en el estudio del trigo, maíz y cebada, donde la escasa volatilidad de sus precios refleja el papel intervencionista de la administración en sus mercados, a pesar de que dichos productos son típicos en la negociación a futuros en otras Bolsas, como las americanas. Tampoco la soja, que es una "commodity" típica de negociación a futuros, cumple con las condiciones anteriores dada la escasa relevancia de su producción en España. Y, por lo que respecta al girasol, podría plantearse

un estudio más en profundidad, pero experiencias frustradas en EE.UU de desarrollo de un mercado de futuros sobre dicho producto en Minneápolis, su escasa volatilidad e insuficiente volumen de negociación nos hacen desdeñar su contemplación como posible subyacente de un mercado de futuros en España.

Por todo ello, los productos agrarios, de los estudiados hasta ahora, que pudieran ser utilizados, en un principio, como "commodities" para su negociación a futuros son: aceite de oliva, naranja, fresón y almendra. Del análisis de sus actuales mercados de contado y diseño de los posibles contratos nos ocuparemos en el capítulo siguiente.

8.4.- BIBLIOGRAFIA.-

- **B.I.A.P.:** "Contratación de Productos Agrarios". Febrero 1991.

- **CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE:** "Options and Alternatives (Analysis software). Chicago, U.S.A., 1988.

- **CINCO DIAS:** 7 y 12 de Marzo de 1992.

- **CLIMENT SERENA, A.R.:** "El Mercado de Futuros sobre Cítricos". Actualidad del Mercado Financiero Nº 8. Madrid, 1992.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Futuros y Opciones en Materias Primas Agrarias"..Fundación Caja de Pensiones. AEDOS, S.A. Barcelona, 1991.

- **DECRETO 97/1991, de 30 de Abril** sobre Mercados de Productos Agrarios en Zonas de Producción. B.O.J.A. Nº 34 de 10.05.91.

- **DOMINGO, L.:** "El Mercado de la Soja". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid, Mayo 1986.

- **EGUIDAZU, F:** "Marco Legal de las Operaciones de Futuros en España". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid, Mayo 1986.

- **EL PAIS - NEGOCIOS:** 06.10.91, 26.01.92 y 04.10.92.

- **EL MUNDO:** 18.12.92.

- **ESPAÑOL, L.:** "Utilización del Mercado de Futuros en la Comercialización del Maíz en España". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid, Mayo 1986.

- **EUROPA JUNTA:** Nº1.

- **INSTITUTO DE FOMENTO DE ANDALUCIA (I.F.A.):** "Plan Estratégico para el Sector de Jugos y Conservas Vegetales en Andalucia". Sevilla, 1990.

- **LEY 19/1982 de 26 de Mayo**, de Contratación de Productos Agrarios.

- **LEY 24/1988, de 2 de Julio**, del Mercado de Valores.

- **MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION:** "Boletín Mensual de Estadística". Años 1988, 1989, 1990, 1991, 1992 y 1993.

- **MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION (SENPA):** "El aceite de oliva: La organización común del mercado. La campaña de comercialización 1991/92". Madrid, 1992.

- **MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION (SENPA):** "Cereales: Campaña de Comercialización 1992/93". Madrid, 1992.

- **ORDEN 22.06.84** por la que se regula la creación de los Centros Gestores, el funcionamiento de las Entidades titulares de los mismos y la percepción de las ayudas correspondientes.

- **ORDEN 22.06.84** por la que se establecen los procedimientos generales de homologación de las modalidades contractuales contempladas en la Ley 19/1982 sobre contratación de productos agrarios.

- **ORDEN 09.01.86** por la que se establecen los procedimientos de homologación de los contratos-tipo y el registro de los contratos de compraventa contemplados en la Ley 19/1982 sobre contratación de productos agrarios.

- **ORDEN 14.05.87** por la que se determinan los gastos de funcionamiento de las Entidades titulares de los Centros Gestores en los Acuerdos Interprofesionaleales a efectos de las subvenciones establecidas.

- **ORDEN 04.01.89** por la que se establecen ayudas para la mejora de las condiciones de distribución y promoción de productos agroalimentarios.

- **ORDEN 20.12.90** por la que se modifica la Orden 09.01.86, por la que se establecen los procedimientos de homologación de los contratos-tipo y el registro de los contratos de compraventa contemplados en la Ley 19/1982 sobre contratación de productos agrarios.

- **ORDEN 12.09.91** por la que se modifica la Orden 22.06.84, modificada a su vez por la Orden 31.10.86, sobre procedimientos generales de homologación de las modalidades contractuales contempladas en la Ley 19/1982 sobre contratación de productos agrarios.

- **ORDEN 16.10.91** sobre Mercados de Productos Agrarios en Zonas de Producción. B.O.J.A. Nº 94 de 25.10.91.

- **ORDEN 20.11.92** por la que se establece el plazo de constitución de las Comisiones de Seguimiento de los contratos-tipo de compraventa de productos agrarios.

- **REAL DECRETO 2707/1983, de 7 de Septiembre**, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 19/1982, sobre contratación de productos agrarios.

- **REAL DECRETO 2348/1984, de 26 de Diciembre**, por el que se define los productos para los que se pueden establecer relaciones contractuales, para acogerse al régimen de la Ley 19/1982, sobre contratación de productos agrarios.

- **REAL DECRETO 2556/1985, de 27 de Diciembre**, por el que se regulan los contratos de compraventa de productos agrarios contemplados en la Ley 19/1982, sobre contratación de productos agrarios.

- **REAL DECRETO 2485/1986, de 28 de Noviembre**, por el que se define los productos para los que se pueden establecer relaciones contractuales, para acogerse al régimen de la Ley 19/1982, sobre contratación de productos agrarios.

- **REAL DECRETO 40/1989, de 13 de Enero**, por el que se define los productos para los que se pueden establecer relaciones contractuales, para acogerse al régimen de la Ley 19/1982, sobre contratación de productos agrarios.

- **REAL DECRETO 1468/1990, de 16 de Noviembre**, por el que se modifica el Real Decreto 2556/1985, de 27 de Diciembre, por el que se regulan los contratos de compraventa de productos agrarios contemplados en la Ley 19/1982, sobre contratación de productos agrarios.

- **REAL DECRETO 115/1991, de 1 de Febrero**, por el que se determinan los productos agrarios susceptibles de acogerse al régimen de la Ley 19/1982, sobre contratación de productos agrarios.

- **REAL DECRETO 1814/1991, de 20 de Diciembre**, sobre Mercados Oficiales de Futuros y Opciones. B.O.E. Nº 310 de 27.12.91.

- **RESOLUCION 15.01.91** de la Dirección General de Política Agroalimentaria, por la que se dictan normas en ejecución de la Orden 20.12.90, por la que se establecen los procedimientos de homologación de los contratos-tipo y el registro de los contratos de compraventa contemplados en la Ley 19/1982 sobre contratación de productos agrarios.

- **RUIZ DEL PORTAL, L y VILLALBA, M.:** "Los Productos Tropicales: Café, Cacao y Azúcar". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid, Mayo 1986.

- **SANTANA ACOSTA, B.:** "Inversiones Españolas en el Exterior. Real Decreto 672/1992, de 2 de Julio, sobre Inversiones Españolas en el Exterior". Actualidad del Mercado Financiero Nº 2. Madrid, Febrero 1993.

- **SOTO, D.:** "El Girasol". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid, Mayo 1986.

CAPITULO IX

"LA CREACION DE UN MERCADO DE FUTUROS AGRARIOS EN ESPAÑA"

9.1.- INTRODUCCION.-

En este capítulo vamos a realizar un estudio detallado de las características de los productos agrarios susceptibles de negociación a futuros y de sus mercados, en cuanto a campañas, manipulación necesaria, almacenabilidad, costes, transportes, etc., que nos puedan determinar su adecuación o no para ser utilizados como subyacentes en los contratos de futuros y opciones.

9.2.- SITUACION ACTUAL DE LOS PRODUCTOS AGRARIOS SUSCEPTIBLES DE NEGOCIACION A FUTUROS Y DE SUS MERCADOS.-

9.2.1.- Aceite de Oliva.-

9.2.1.1.- Producción, consumo y comercio internacional.-

El censo del patrimonio oleícola mundial se estima en unos ocho millones de hectáreas, con una plantación próxima a los 750 millones de olivos (no incluidos los países de la Europa del Este, China, Australia y Nueva Zelanda). El 96% de este patrimonio se encuentra ubicado en los países mediterráneos, donde sólo el 5% del producto obtenido es objeto de intercambio comercial fuera de la cuenca mediterránea. Por tanto, hablar de la oleicultura mundial es hablar de oleicultura mediterránea. Y aunque las plantaciones tienden a mantenerse estables en el futuro, no sucede lo mismo con la productividad que evoluciona, aunque lentamente, hacia un crecimiento progresivo.

Mundialmente, la producción media anual de aceite de oliva en los últimos veinte años es de 1.800.000 Tm., que son consumidas principalmente en la región oleícola de producción. De esta producción, el 80% se obtiene en los países de la C.E. (aproximadamente 1.450.000 Tm.); otros productores importantes son Turquía y Túnez (80.000 Tm.

cada uno), Siria (55.000 Tm.) y Marruecos (35.000 Tm.). El valor del ingreso bruto generado anualmente por el aceite de oliva oscila según campañas entre 6.000 y 7.800 millones de dólares. La producción varía grandemente de un año para otro, pero el mercado mundial fluctúa directamente en función del mercado comunitario.

Por otra parte, es necesario mencionar que la oleicultura no se ha beneficiado de los progresos de la agronomía en igual medida que otros muchos cultivos frutales (cítricos, por ejemplo). La oleicultura ha seguido siendo, en general, un cultivo tradicional de rentabilidad reducida.

A todo lo anterior se añade que una parte importante del patrimonio mediterráneo corresponde a una oleicultura de tipo familiar tendente, sobre todo, a la autosuficiencia y en la que los intercambios comerciales son limitados. Establecidos en situaciones que ahora se consideran desfavorables, muchos de estos olivos han podido proporcionar, en el pasado, una producción de subsistencia nada despreciable para la población rural con mano de obra abundante. Hoy, la evolución económica, al revalorizar la mano de obra y favorecer el éxodo rural hacia otros sectores (industrial, turístico, de servicios, etc.), ha encarecido considerablemente, en los últimos años, los costes de producción.

El análisis socioeconómico de las estructuras de producción oleícola nos lleva a diferenciar dos grupos de países productores: los de la ribera norte del Mediterráneo, económica y técnicamente avanzados, y los situados al sur y al este de la cuenca, considerados países en desarrollo.

En el primer grupo de países, el olivar se encuentra ante la creciente presión de las actividades de otros sectores que permiten una mayor retribución al trabajo personal. Hay que reconocer que la irregularidad e inseguridad de las cosechas, las dificultades de comercialización, etc., provocan un desplazamiento de la mano de obra hacia otros sectores laborales con el consiguiente aumento progresivo de los costes de producción y en consecuencia del producto.

La dificultad de mecanización de gran parte de las áreas de cultivo y en especial de la recolección de los frutos, unido al encarecimiento de los factores de producción (mano de obra, sobre todo), acrecienta los costes incidiendo negativamente en el precio de los productos del olivar.

En cambio, hay que considerar que en estos países, sobre todo en los pertenecientes a la C.E., se dispone de un adecuado nivel de experiencia y capacidad técnica cuya aplicación a otros sectores de la fruticultura ha proporcionado resultados altamente satisfactorios, circunstancias que hay que tener en cuenta por cuanto que están permitiendo una mejora de la productividad oleícola en los diez últimos años. La organización profesional (cooperativas, asociaciones, etc) se encuentra bastante extendida, sobre todo a nivel de la transformación y producción de aceite de oliva y de aceitunas de mesa.

En el segundo grupo de países, que comprende Argelia, Egipto, Marruecos, Siria, Túnez, Turquía y la antigua Yugoslavia la situación es bien diferente. En casi todos ellos importantes núcleos de población rural viven prácticamente de la olivicultura y cualquier eventualidad o modificación que se produzca en esta actividad origina una fuerte repercusión social y económica en el modo de vida de los agricultores. En este segundo grupo, los temas a los que se asigna mayor importancia son, indudablemente, la regularización de las cosechas y el aumento de los rendimientos incluida la calidad.

Existe, en general, disponibilidad de mano de obra y preocupación por su plena ocupación, debido a que, en muchas de estas regiones, no hay otras actividades que puedan reemplazar a la olivicultura. Se observa interés en ampliar las áreas de olivar y en aplicar técnicas que permitan obtener mejores rendimientos. Sin embargo, no se dispone de tecnología avanzada ni de suficiente personal cualificado para la aplicación de un programa adecuado para tales fines. La estructura industrial oleícola apenas se ha modernizado y, a pesar de que existen condiciones naturales a veces excepcionales para obtener productos de calidad, una elevada proporción de los aceites producidos son defectuosos.

Ello crea dificultades a la comercialización.

Lo cierto es que, en ambos grupos de países, el aceite de oliva sigue ocupando una plaza importante en la cobertura de las necesidades nacionales en materias grasas y, salvo aumento notable en la parte que representa el consumo de países no productores, el futuro de la oleïcultura mundial dependerá también:

- de las intervenciones técnicas emprendidas para mejorar la productividad a fin de compensar la evolución al alza de los costes de producción y su repercusión en el precio del producto;

- del esfuerzo realizado para mejorar la calidad.

- de las actividades de promoción y de información que se emprendan a fin de aumentar el consumo mundial de aceite de oliva.

Por otra parte, la tendencia actual hacia la progresiva liberalización del comercio nacional e internacional, la abolición gradual de las medidas proteccionistas, la disminución de las barreras arancelarias y la necesidad de asegurar, por parte de los gobiernos, la cobertura nacional de la demanda del consumo de alimentos de base, como las materias grasas, a precios reducidos, puede añadir, en el futuro, nuevas dificultades a la oleicultura mediterránea. Dichas dificultades se pueden presentar con carácter más acusado en los países en vías de desarrollo necesitados de una renovación moderna de sus estructuras productivas, industriales y comerciales.

La oleicultura puede ser hoy económicamente viable cuando el umbral de rentabilidad se sitúa en o supera los 2.000 Kg. de aceitunas por Ha., lo que se traduce en 400 Kg. de aceite, que compensan ampliamente las cargas de explotación y dejan al productor un margen de beneficio neto que, en las condiciones socioeconómicas actuales, se considera satisfactorio. Técnicamente lo anterior es factible; aplicando las correspondientes medidas se puede incluso doblar dicho umbral. De hecho, en muchas plantaciones de Italia, España y Grecia se superan las producciones citadas.

El análisis de la evolución de las cifras de producción, consumo y exportación de aceite de oliva, en los últimos veinte años, permite realizar las siguientes observaciones:

a) Producción.-

Como es general, la producción de aceite de oliva se ha caracterizado por las variaciones sensibles entre las campañas a causa de la alternancia de producción, fenómeno natural del olivar. En la década de los 70 la producción media ha sido de 1.471.200 Tm., fluctuando entre un mínimo de 1.345.400 Tm. (1.976/77) y un máximo de 1.590.800 Tm. (1.977/78).

La producción media de la década siguiente ascendió a 1.663.500 Tm., con variaciones que van desde un mínimo de 1.333.900 Tm. (1.981/82) hasta un máximo de 2.010.700 Tm. (1.987/88).

El análisis de los datos anteriores pone de manifiesto que, no obstante haber tenido la producción un crecimiento medio del 3% por campaña a lo largo de dos décadas, aumenta la influencia de las fluctuaciones entre un período y otro. Así lo demuestra la evolución de la diferencia entre el promedio de los años de alta y de baja producción, que pasa de un 11,9% en el primer decenio a un 20,3% en el segundo decenio. Asimismo, el crecimiento medio interanual del primer período se sitúa en el 1,82%, frente a un crecimiento medio del 4,20% en el segundo período.

En 1.991-1.992, la producción comunitaria fue aproximadamente de 1.650.000 Tm. cuando en 1.990-1.991 fue de 1.041.079 Tm. La superficie utilizada varía poco: según los datos de que se dispone representa 4,4 millones de Has. (1,9 millones en España, 1,17 en Italia, 0,7 en Grecia y 0,5 en Portugal), lo que equivale, aproximadamente, al 66% de la superficie oleícola mundial y al 3,3% de la superficie agrícola utilizada en la Comunidad. El patrimonio de olivos cuidados e improductivos asciende, según algunos cálculos, a 431 millones de árboles (177 millones en España, 120 en Grecia, 108 en

Italia, 22 en Portugal y 4 en Francia). El cultivo del olivar ocupa a unos dos millones de familias dentro de la Comunidad.

b) Consumo.-

Contrariamente a la producción, la evolución del consumo ha · estado, en general, menos sometida a fluctuaciones. Conviene subrayar, sin embargo, que, concretamente en las campañas 1.973/74, 1.974/75 y 1.975/76, el consumo sufrió una importante perturbación, con una caída superior a las 200.000 Tm. respecto a la campaña inicial de la primera década, siendo necesarias dos campañas para reestablecerlo.

El origen de tal perturbación fue, en gran parte, ajeno al sector oleícola: la crisis económica mundial, unida a la prohibición americana de exportación de habas de soja, se tradujo en un crecimiento desmesurado de los precios de los aceites en breve espacio de tiempo. El consumo de aceites, incluido el de oliva, sufrió una fuerte contracción y hasta 1.977/78 no fue posible su recuperación, situándose en esta campaña el consumo de aceite de oliva en una cifra de 1.512.100 Tm., con un fuerte incremento (15,4%) sobre la campaña anterior.

El consumo, durante el primer decenio, en los países productores fue de 1.408.600 Tm. como promedio, con un mínimo de 1.252.700 Tm. durante la campaña 1.975/76 y un máximo de 1.512.100 Tm. en 1.977/78. El consumo representa el 95,7% de la producción media durante este período. El consumo evoluciona alcanzando niveles por término medio inferiores a los de la producción, situación que lógicamente se refleja en una acumulación de los remanentes.

El segundo decenio revela una evolución prácticamente regular del consumo a partir de la campaña de recuperación antes mencionada. El consumo medio durante esta década fue de 1.656.650 Tm., con un mínimo de 1.560.200 Tm. (1.981/82) y un máximo de 1.766.700 Tm. en 1.987/88. El consumo medio representa el 99,6% de la producción media durante este período.

La tasa media de crecimiento, por campaña, del consumo en

los países productores fue del 1,22% en la primera década y más del 3% en la segunda, tasa que confirma, una vez más, la evolución diferenciada del consumo con respecto a la producción.

Actualmente, el consumo de aceite de oliva en los Estados Unidos alcanza las 75.000 Tm. al año. Asimismo, destaca el incremento del consumo en Marruecos (que pasa de una media de 16.000 Tm. a 29.900 Tm., con un incremento del 86,9%), Siria (de 37.100 Tm. en la década de los 70 pasa a 58.700 Tm. en la de los 80, con un incremento del 58,2%) y Libia (que pasa de una media de 37.300 Tm. en la primera década a 52.100 Tm. en la segunda, lo que supone un crecimiento del 39,7%).

Dentro de la C.E., es importante el crecimiento del consumo del aceite de oliva: de Italia, que pasa de una media de 533.000 Tm. en la década de los 70 a 633.000 Tm. en la de los 80, con un incremento de 100.000 Tm., lo que representa una tasa del 18,8%; de España, que pasa de una media de 312.500 Tm. en la primera década a 371.400 Tm. en la segunda, con un incremento de 58.900 Tm., lo que representa también una tasa del 18,8% y de Grecia, que pasa de una media de 174.800 Tm. en la primera década a 202.040 Tm. en la segunda, lo que representa una tasa del 15,6%.

La C.E., con un consumo medio de unos 4,2 Kg./Hab., presenta fuertes discrepancias a nivel de Estados Miembros: Grecia, Italia y España están, actualmente, por encima de los dos dígitos (20, 11,5 y 10,1 Kg./Hab., respectivamente), Portugal ha bajado de 5,1 a 3,4 Kg./Hab., mientras que Francia, Alemania, Reino Unido, Bélgica, Países Bajos, Luxemburgo, Dinamarca e Irlanda apenas superan los 0,5 Kg./Hab.

El consumo comunitario fue, en 1.990-1.991, de 1.300.000 Tm., que representaba el 82% del mundial. Desde la instauración del régimen de ayuda al consumo, en abril de 1.979, la utilización de aceite de oliva en pequeños envases representa la mayor parte (1.250.000 Tm.) del consumo total de la Comunidad.

En cuanto a los países de la cuenca mediterránea en los que el consumo global de aceite de oliva es mayor (superior a las 10.000 Tm.) es necesario destacar la caída del consumo medio per cápita en Argelia (-21,2%), Libia (-11,1%), Siria (-17,1%), Túnez (-41,6%) y Turquía (-54,8%), mientras que Marruecos experimenta una subida del 123%.

Por último, en lo que se refiere a otros países, hay que destacar el incremento del consumo medio de aceite de oliva por habitante en Estados Unidos (100%) y en Australia (38,2%).

c) Comercio internacional.-

El examen de la evolución del comercio internacional de aceite de oliva nos lleva a la conclusión de una progresión, en general, de los intercambios. La recuperación de los intercambios internacionales, iniciada a partir de la campaña 1.982/83, es más sensible que la del consumo de aceite de oliva en los países productores.

Las exportaciones en los países productores evolucionan de distinta manera. Mientras que el crecimiento medio por campaña en la década de los 70 es del 3,04%, el de la década de los 80 alcanza el 11,8%, multiplicándose casi por cuatro dicho incremento.

Grecia y España son los principales suministradores e Italia, a pesar de ser un país productor y exportador, sigue siendo el principal comprador. Las importaciones se reducen, salvo casos excepcionales, al contingente tunecino de 46.000 Tm. Las exportaciones, que desde 1.981 no cesaban de aumentar, alcanzaron únicamente unas 90.000 Tm. en 1.990-1.991 como consecuencia de la disminución de la producción y de la competencia de los demás tipos de aceite. En 1.991-1.992 las exportaciones recobraron el ritmo normal y, al final de la campaña, alcanzaron unas 160.000 Tm.

De todo lo anterior se destaca, en resumen, que el consumo medio mundial ha sido, anualmente, casi idéntico al aceite producido pero con una progresión más significativa que el índice medio de producción, sobre todo en países no productores, aunque conviene recordar que el

91% de este consumo corresponde a los países productores, siendo el índice de crecimiento mundial medio anual del 3%. De seguir esta progresiva tendencia de crecimiento, situará la previsión del consumo mundial del aceite de oliva para el año 2.000 en 2.040.000 Tm., aunque cabría preguntarse si, en la práctica, ello va a ser así.

Por otra parte, el consumo no parece depender, tanto como en el pasado, de la competencia de los precios de los demás tipos de aceite vegetal sino, más bien, parece estar vinculado a las variaciones del precio del aceite de oliva, al crecimiento de la renta de los consumidores y a los esfuerzos de mejora de la calidad y de fomento del consumo. Por estas razones, el Consejo de la C.E. decidió adaptar la ayuda al consumo para la campaña de 1.991-1.992 con ánimo de facilitar la gestión de ese régimen de ayuda. Tal adaptación no ha tenido efectos negativos en el consumo, que se ha consolidado en toda la Comunidad.

El sector tiene, actualmente, dos importantes retos: el mejoramiento de la calidad y la creación y mantenimiento de una dinámica constante de promoción e información a nivel mundial.

La mejora de la calidad del aceite es hoy el problema prioritario ya que, más del 50% del aceite producido en la cuenca mediterránea, presenta características defectuosas. En numerosos países productores el aceite virgen de calidad extra obtenido apenas alcanza el 10%. La mejora de la calidad es indispensable para crear y mantener una economía oleícola sana. Incluso si las mejoras técnicas, introducidas en el cultivo para mejorar la calidad, permiten reducir el precio de coste unitario de los productos obtenidos, el aceite de oliva seguirá siendo más caro que los aceites de semillas procedentes de cultivos anuales. Si bien las características dietéticas del aceite de oliva, superiores al resto de las grasas vegetales, justifican la diferencia de precio, esta diferencia se puede hacer mayor en los próximos años ya que, si nos atenemos a la previsión del consumo del mismo en la década de los 90, los porcentajes de las diversas calidades comercializadas variarán muy poco. Lo anterior significa que, si no se mejora la calidad del aceite producido, se acentuaría el riesgo de una disminución gradual del consumo, incluso en los propios países productores, en beneficio de otras grasas vegetales.

A pesar de esta amenaza, la tasa de crecimiento medio del consumo mundial de aceite de oliva en los últimos 10 años ha sido positiva. Y, de mantenerse esta evolución en los próximos años, crecerá proporcionalmente la cantidad total obtenida de aceite de oliva lampante no apto para el consumo en su estado natural (más de 3,3 grados de acidez) si no se actúa rápidamente para mejorar la calidad. Mejorar la calidad no supone un mayor coste de producción, pues cuesta lo mismo elaborar un buen aceite que uno defectuoso, resultando incluso más caro producir este último.

La C.E. ha realizado campañas de promoción que han contribuido a aumentar el consumo del aceite de oliva en los mercados de Estados Unidos, Japón y otros países no productores. Pero se impone también la necesidad de aumentar el consumo en los mismos países productores y consumidores tradicionales porque ello supondría revalorizar más el propio producto.

9.2.1.2.- Situación en España y regulación comunitaria.-

En España, la superficie del olivar alcanza casi los dos millones de hectáreas (1.944.500 en 1.991), algo más del 10% del total de nuestras tierras de cultivo. Aunque el olivar se extiende por la práctica totalidad de nuestro territorio, alcanza su máxima expresión en Andalucía, en la que se viene a producir prácticamente el 80% del aceite de oliva español.

El subsector del aceite de oliva engloba en España a más de medio millón de explotaciones olivareras y no menos de dos mil almazaras y de cuatrocientas envasadoras y una amplia red de comercialización y distribución.

La producción media en España, en los últimos siete años, ha sido de 561,1 Miles de Tm./año y representa un volumen medio de negociación estimado de 144.746,4 Millones de Pts/año.

El mercado español de aceite de oliva, como el resto de los

productos agrarios, está regulado u organizado por la C.E., que dicta las normas básicas y, cada campaña, los elementos económicos (precios, ayudas, etc.) que posibilitan la ordenada producción y comercialización del aceite de oliva. A esto se le denomina "Organización Común del Mercado".

Con la organización común del mercado para el aceite de oliva se consigue una adecuada protección para los productores de aceituna para almazara y de aceite de oliva en el ámbito de la C.E., al aplicarse la denominada preferencia comunitaria frente a los aceites de oliva de terceros países. Al mismo tiempo, se posibilita la libre circulación de los aceites de oliva y los subproductos de su extracción, con libre competencia entre todos los operadores comerciales.

La protección, para el productor comunitario de aceite de oliva, que se otorga al nivel del denominado "precio indicativo a la producción", se fundamenta en un triple elemento:

- La posibilidad de ofertar los aceites de oliva vírgenes a los Organismos de Intervención (el S.E.N.P.A., en España) que están obligados a adquirirlos.

- La percepción de la ayuda a la producción que, junto con el precio obtenido en el mercado por el aceite, contribuye al establecimiento de una renta equitativa para los productores o, en otros términos, una adecuada protección para ese colectivo.

- El establecimiento de una protección en frontera, mediante la que, en aras de la preferencia comunitaria, los aceites de oliva procedentes de terceros países están sujeto a un gravamen, denominado "prélèvement", que debe abonar el importador.

Con independencia de los tres elementos básicos anteriores, ha sido necesario introducir un nuevo elemento, la ayuda al consumo, que es otorgada directamente al envasador.

En la regulación comunitaria del aceite de oliva, se

consideran los siguientes tipos de aceites:

a) Aceites de oliva vírgenes: son los obtenidos exclusivamente por procedimientos físicos, que no impliquen la alteración del aceite; se clasifican y denominan obligatoriamente de la siguiente forma:

Extra: Con acidez, expresada en ácido oleíco, no superior al 1 %.
Virgen (o fino): Con acidez no superior al 2 %.
Corriente: Con acidez no superior al 3,3 %.
Lampante: Con acidez superior al 3,3 %.

b) Aceite de oliva refinado: Es el obtenido por refinación de aceites de oliva vírgenes y con acidez no superior al 0,5 %.

c) Aceite de oliva: Mezcla de aceites de oliva vírgenes, distintos al lampante, y de aceite de oliva refinado, con acidez no superior al 1,5 %.

d) Aceite de orujo de oliva crudo: Es el obtenido por medio de disolventes del orujo de oliva, con exclusión de los aceites obtenidos por procedimientos de reesterificación y toda mezcla de aceites de otras naturalezas.

e) Aceite de orujo refinado: Es el obtenido por refinación de aceite de orujo de oliva crudo y con acidez no superior al 0,5 %.

f) Aceite de orujo de oliva: Mezcla de aceite de orujo de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes, distintos al lampante, con acidez no superior al 1,5 %.

Las campañas comunitarias de comercialización del aceite de oliva cubren los períodos comprendidos entre el 1 de Noviembre de un determinado año y el 31 de Octubre del siguiente.

Anualmente, con antelación suficiente al inicio de la campaña, se establecen, por la C.E., los denominados "precios comunes"

que son aplicables en todos los Estados Miembros. Todos los precios comunes se fijan en el estadio del comercio mayorista y para una calidad tipo, que corresponde a un aceite de oliva virgen corriente, a granel, y con acidez de 3,3 gramos por cada 100, y son los siguientes:

a) **Precio indicativo a la producción**: Representa el nivel de protección equitativo para los productores. Para la campaña de comercialización 1.993/94 es de 321,16 ECUS/100 Kg. El tipo de conversión agrícola (tipo verde) para España se ha fijado, para esta campaña, en 1 ECU = 182,744 Pts.

b) **Precio de intervención**: Es el que los Organismos de Intervención pagan por los aceites de la calidad tipo que le son ofertados, sirviendo de base para el cálculo de los precios de adquisición por la intervención de los aceites de distinta calidad. Para la campaña 1.993/94 es de 196,84 ECUS/100 Kg.

c) **Precio representativo del mercado**: Se fija a un nivel que permita la comercialización normal de la producción comunitaria de aceite de oliva, teniendo en cuenta los precios de los productos concurrentes, que son los aceites de semillas, para los que la protección en frontera se limita a un arancel "ad valorem". Para la campaña 1.993/94 se ha establecido un precio representativo de 192,05 ECUS/100 Kg.

d) **Precio umbral (o precio de entrada)**: Se establece de forma que el producto importado se sitúe al nivel del precio representativo del mercado. Para la campaña 1.993/94 es de 188,63 ECUS/100 Kg.

El precio indicativo a la producción y el de intervención permanecen invariables durante la campaña, mientras que el precio representativo del mercado y el de entrada pueden ser modificados por la Comisión en el curso de la misma.

La intervención (S.E.N.P.A. en España) está obligada a adquirir los aceites de oliva vírgenes, de producción comunitaria que, en el momento de la oferta, estén situados en territorio español comprendido en el área aduanera de la C.E. El período hábil para la presentación de

ofertas es el comprendido entre el 1 de Julio y el 31 de Octubre, quedando la posibilidad de oferta restringida a los productores y a las agrupaciones y uniones reconocidas en virtud del Reglamento (CEE) 1360/78 del Consejo. El aceite ofertado debe reunir unos requisitos mínimos de calidad y cantidad, que son:

- Acidez no superior al 8%.
- Humedad más impurezas no superior al 1%.
- Lote mínimo de 20.000 Kg.

Las ofertas deben presentarse en la Jefatura Provincial del S.E.N.P.A. correspondiente al centro de intervención elegido por el oferente. El S.E.N.P.A. comunicará la aceptación de la oferta, así como el almacén donde deberá entregarse la mercancía que será el más idóneo al efecto, teniendo en cuenta las posibilidades de recepción del momento.

Para los aceites que difieran de la calidad tipo (para la que se fija por la C.E. el precio de intervención) se calcula el precio de compra aplicando una escala de bonificaciones (para mejores aceites) o depreciaciones (para peores aceites).

Si la producción estimada para una campaña es superior a la cantidad máxima garantizada, el precio de intervención de la campaña siguiente se reduce en proporción al exceso y, en todo caso, en un porcentaje no superior al 3%. Esta reducción se ajustará, posteriormente, en función de la producción efectiva para la campaña en cuestión, modulando el precio de intervención de la segunda campaña siguiente a la de referencia.

La C.E. establece, mediante el Reglamento de la Comisión, los centros de intervención para el aceite de oliva en cada uno de los Estados Miembros productores. Los centros de intervención coinciden con lugares en los que la producción y el comercio del aceite de oliva tienen cierta importancia y sirven de referencia para establecer los ajustes por transporte, al precio del aceite, con ocasión de las compras de intervención.

El ajuste, positivo o negativo, por transporte se efectúa siempre que el S.E.N.P.A designa, para entregar un lote de aceite ofertado, un almacén no situado en el centro de intervención más cercano al lugar donde se encuentra situado el aceite. En este supuesto, se realiza el ajuste, aplicándose a la diferencia (positiva o negativa) de distancias, las tarifas oficiales vigentes de transporte por carretera, abonándose o detrayéndose, según proceda, el importe correspondiente al efectuarse el pago del aceite por el S.E.N.P.A.

Al comienzo de la campaña de 1.991-1.992, las existencias de intervención ascendían a 29.661 Tm. y al final de la misma a unas 60.000 Tm.

La Comisión de la C.E., para regular el mercado, puede determinar la puesta en venta del aceite de oliva en poder de la intervención para el mercado interior comunitario o para la exportación a terceros países. También puede, en caso de que las existencias de aceite de oliva en el mercado originen una pesadez del mismo, conceder unas ayudas a tanto alzado a determinadas asociaciones de productores que se comprometan a inmovilizar temporalmente su aceite de oliva, suscribiendo al efecto los denominados "contratos de almacenamiento" con los correspondientes Organismos de Intervención. La Comisión establece esta modalidad de regulación en el pertinente Reglamento, en el que se definen los plazos mínimos de inmovilización y la cuantía de las ayudas, que suelen diferenciarse según que, al finalizar el período de inmovilización, se venda el aceite al Organismo de Intervención o se comercialice en el mercado. Para la campaña 1.992/93 los contratos de almacenamiento se establecieron para una cantidad mínima de 100 Tm de aceite de oliva de una misma calidad y un período de inmovilización de 60 días, con renovación automática si el interesado no solicitaba su rescisión. La cantidad total, asignada a España, para la inmovilización de aceite de oliva ha sido de 162.747 Tm. Los importes de ayuda, por cada período de 60 días, fueron de 4,5 ECUS/100 Kg, si se acreditaba la comercialización del aceite en el mercado o de 1 ECU/100 Kg. en cualquier otro caso, siendo el tipo de conversión Pts/ECU aplicable, el vigente en el día de formalización del contrato.

Por otra parte, también se establece una ayuda a la producción de aceite de oliva. Dicha ayuda se concede a los oleicultores comunitarios que destinan la aceituna a la obtención de aceite, constituyendo un elemento fundamental para otorgar una adecuada protección al subsector productor. La protección se limita, en la práctica, desde la campaña 1.987-1.988, a una cantidad máxima garantizada (C.M.G.) de aceite de 1.350.000 Tm., para el conjunto de la C.E., de forma que si en una campaña se supera dicha cifra, el importe de la ayuda a la producción se ve minorado en la misma proporción del exceso constatado.

Ante la abundante producción de la campaña 1.991-1.992, que repercutió notablemente en los precios, la Comisión de la C.E. dio inicio, desde los primeros meses de dicha campaña, al sistema de contratos de almacenamiento privado para un máximo de 200.000 Tm. con objeto de estabilizar el mercado en espera de la apertura del período de intervención pública.

El Consejo de la C.E. establece, cada campaña, la cuantía unitaria de la ayuda, que se ve minorada por unas deducciones porcentuales, para financiar acciones de mejora de la calidad del aceite de oliva y la realización del registro oleícola. Se fija una cuantía unitaria superior para los considerados pequeños oleicultores, que son aquellos a los que, en las dos campañas anteriores, se les ha reconocido una cantidad media de aceite, con derecho a la ayuda, inferior al límite vigente al efecto (actualmente de 500 Kg.). Por otro lado, los pequeños oleicultores no se ven penalizados como consecuencia de sobrepasar la cantidad máxima garantizada, beneficiándose por no minorárseles la cuantía unitaria de la ayuda y por recibir una ayuda complementaria de 3 ECUS/100 Kg.

Para la campaña 1.993/94 la ayuda unitaria a la producción, para España, se ha establecido en 73,51 ECUS/100 Kg. para los pequeños oleicultores y de 66,65 ECUS/100 Kg. para los demás.

Otro tipo de actuación que se realiza en el ámbito de la C.E.

es la promoción al consumo mediante el establecimiento de una ayuda para dicho fin.

La ayuda al consumo de aceite de oliva se concede, a las empresas envasadoras autorizadas al efecto, por los aceites de oliva y de orujo de oliva que sean envasados en recipientes de hasta 5 litros y vendidos por dichas empresas, obteniéndose el derecho a la ayuda en el momento de la salida del aceite de la empresa envasadora. El importe unitario de la ayuda es la diferencia entre el precio indicativo a la producción y la suma de la ayuda a la producción y el precio representativo del mercado. Este importe se ve minorado por una deducción porcentual destinada a la promoción del consumo de aceite de oliva.

Las empresas envasadoras que deseen beneficiarse de la ayuda, para ser autorizadas, deberán tener una capacidad mínima de envasado de 6 Tm./8 h., y comprometerse a:

- Ejercer la actividad de envasado durante al menos 120 días por campaña.

- Envasar como mínimo una cantidad de 60 Tm. de aceite de oliva, por campaña.

- Llevar una contabilidad de existencias específica.

- Someterse a los controles previstos en el régimen de aplicación de la ayuda y aportar los documentos que les sean requeridos.

El importe actual de la ayuda al consumo de aceite de oliva, para España, y para la campaña 1.993/94, se ha establecido en 39,38 ECUS/100 Kg.

En lo referente a los intercambios con terceros países, con carácter general, tanto a la importación como a la exportación, se exige la obtención y presentación de los correspondientes certificados que, en España, son expedidos por la Secretaría de Estado de Comercio.

Para compensar la diferencia de precios con el mercado mundial, se utiliza, a modo de juego de exclusas, el conocido binomio "prélèvement"/restitución. El "prélèvement", o exacción reguladora a la importación, es el gravamen que debe abonar un operador al importar aceite de oliva procedente de países no comunitarios. Los importes de los "prélèvements" se establecen por la C.E., y cubren la diferencia entre el precio umbral vigente en la Comunidad (188,63 ECUS/100 Kg. para la campaña 1.992/93) y el correspondiente precio CIF (coste, seguro y flete) en el puerto italiano de Imperia de las mejores ofertas del mercado mundial, consiguiéndose que los aceites de oliva procedentes de terceros países se vendan en el mercado comunitario a un precio similar al representativo de mercado.

Los operadores pueden prefijar el importe del "prélèvement" o acogerse al vigente en el momento de la admisión de la solicitud del despacho aduanero de la mercancía.

Como es lógico, se fija un importe básico del "prélèvement" para el aceite de oliva virgen, del que se derivan los correspondientes importes para los aceites refinados y los demás productos.

Para los aceites de oliva de determinados orígenes (Túnez, Argelia, Marruecos y Turquía), existen concesiones comunitarias, que se concretan en bajas en los importes de los "prélèvements" para determinadas cantidades anuales.

La restitución, o subvención a la exportación, es la ayuda que se concede a un operador al exportar aceite de oliva a terceros países. Los importes de las restituciones se establecen por la C.E., una vez al mes como mínimo, y cubren la diferencia entre los precios interiores y los practicados en el mercado mundial. Los operadores pueden prefijar la restitución, en el momento que consideren adecuado su importe para cerrar una operación de exportación, o acogerse al importe vigente en el momento de la admisión de la declaración de exportación.

Con independencia del sistema general descrito, que se denomina de derecho común, se recurre, por la Comisión, al sistema de "licitación", generalmente con una frecuencia quincenal, para fijar el importe máximo de la restitución a aplicar, lo que se realiza en función de las ofertas presentadas al efecto en los correspondientes Organismos de Intervención.

Para posibilitar el mantenimiento de las corrientes tradicionales en el comercio del aceite de oliva se prevé el denominado "tráfico de perfeccionamiento activo", por el que se autoriza la importación de aceite de oliva de terceros países sin pagar el correspondiente "prélèvement" siempre que una cantidad equivalente de aceite sea exportada.

También en los intercambios con terceros países se considera el componente monetario, empleándose los M.C.M's para corregir las desviaciones que experimentan los tipos centrales o de mercado de las monedas con el tipo de cambio verde que esté vigente.

En cuanto a los intercambios intracomunitarios, como en el resto de los productos agroalimentarios, se aplica el principio de libre circulación, contemplado en la creación del Mercado Unico, para los aceites de oliva y los demás productos del subsector como regla general.

Empresas olivareras consultadas estiman los costes de almacenamiento del aceite de oliva en 3 Pts/litro/mes. y los de transporte, dentro del territorio nacional, en 5,43 Pts/Km/Tm. de media, aunque como es lógico depende en gran medida de la oferta existente en cada zona.

9.2.2.- Naranja.-

Habida cuenta, por una parte, del carácter perecedero de muchas frutas y hortalizas y de lo difícil que resulta transportarlas a larga distancia y, por otra, del escalonamiento temporal de los períodos de cosecha según las diversas zonas climáticas de producción, no se puede

hablar en realidad de un mercado mundial de frutas y hortalizas, salvo en el caso de determinados productos almacenables. Así, las transacciones comerciales más importantes en volumen y extensión geográfica son las de frutas, especialmente manzanas, plátanos y cítricos.

Cuando se habla de naranja es preciso aclarar que éstas pertenecen a toda una familia de cítricos, por lo que, en muchas estadísticas, se señalan por este término, más completo, que podemos clasificar en tres grandes grupos: naranjas, mandarinas y limones. Los técnicos hablan de otros grupos como la naranja clementina, "satsuma" (naranja con destino industrial) y los "híbridos" (pomelos y limones).

La producción mundial de cítricos, que había experimentado un fuerte aumento durante los últimos años y alcanzado la cifra sin precedentes de 68,3 millones de Tm. en la campaña 1.989-1.990, se estabilizó en 66,2 millones de Tm. en 1.990-1.991 debido esencialmente a una ligera disminución de la producción brasileña. Las primeras indicaciones globales referentes a 1.991-1.992 apuntaban hacia un descenso de entre un 5% y 10% respecto a la campaña anterior. Entre los principales productores se cuentan Brasil (20,4% del total), Estados Unidos (16,1%) y la Comunidad Europea (13,9%). El comercio mundial de cítricos en fresco lleva varios años aumentando de forma constante: en 1.990, rebasó los 8 millones de Tm. y representó un promedio del 12% de la producción mundial de las tres campañas de 1.988-1.989, 1.989-1.990 y 1.990-1.991. La mayor parte del comercio mundial de cítricos es de productos transformados, que representan un 33% de la producción total.

En Europa, los países de la cuenca mediterránea, como España, Italia y Grecia, son productores muy significativos. La producción de la cuenca mediterránea supone la cuarta parte de la producción mundial. La cosecha de naranjas en Estados Unidos comienza en Diciembre, siendo su primer productor el estado de Florida. Existen otros países productores, de menor importancia, como algunos de Latinoamérica, Africa del Sur, Australia y Nueva Zelanda.

En 1.991-1.992, la producción de cítricos en la Comunidad,

que alcanzó los 8,9 millones de Tm., se mantuvo estable en relación con la de la campaña anterior. No obstante, esta evolución global oculta el aumento de la producción italiana, que pasó de 2,8 a 3,3 millones de Tm., compensando así la disminución de las producciones española (de 4,8 a 4,6 millones de Tm.) y griega (de 1,2 a 0,9 millones de Tm.).

En el sector de frutas y hortalizas, donde se incluyen los cítricos, también existe para el ámbito comunitario una "Organización Común del Mercado", al igual que para el aceite de oliva. En este sentido, un dato a tener en cuenta, fue el que durante la campaña 1.991-1.992, las cantidades de cítricos sometidas a medidas de intervención, es decir, retiradas del mercado y destinadas a la transformación con arreglo al régimen de ayuda comunitario, superaron, excepto en el caso de las clementinas, los umbrales de intervención fijados. Esto tuvo como consecuencia una disminución de los precios de base y de compra para 1.992-1.993 (19% para las mandarinas, 20% para las satsumas y 8% para las naranjas).

La implantación del Mercado Unico, desde el 1 de Enero de 1.993, ha exigido una remodelación de las disposiciones aplicables a las normas y procedimientos de control de conformidad a las normas cualitativas vigentes en el sector de las frutas y hortalizas. Para los productos comunitarios, este control será efectuado, en principio, por el organismo competente de cada Estado Miembro. No obstante, está prevista la posibilidad de que estos controles sean llevados a cabo por organismos privados debidamente autorizados, así como la de que algunos agentes económicos que ofrezcan las garantías suficientes, en cuanto al cumplimiento de las normas de calidad, queden exentos de tales controles. Los controles sobre los productos importados de terceros países podrán ser realizados por el país exportador, siempre que se cumplan ciertas condiciones y que la Comisión otorgue la autorización necesaria al organismo de control correspondiente.

Por lo que respecta a España, la producción media de naranjas, en los últimos siete años, ha sido de 2.491,46 Miles de Tm./año representando un volumen medio de negociación estimado de 62.764,6 Millones de Pts/año.

La campaña de recolección de la naranja comienza, en España, en la segunda quincena de Septiembre y finaliza en la segunda quincena de Junio, solapadas con los distintos cítricos, teniendo una duración media de nueve meses. Las principales variedades de cultivo de naranja son: Navelina, Salustiana, Navelate, Valencia Late y Satsuma.

La superficie cultivada de naranja en 1.991, en España, fue de 141.300 Has., con un rendimiento medio de 18.764,3 Kgrs./Ha. y de 38,7 Kgrs./árbol, ya que el marco de plantación medio es de 420 a 550 árboles/Ha. En la zona de Huelva el rendimiento estimado es de unos 100 Kgrs/árbol (para árboles de siete años en adelante). La recolección se realiza de forma uniforme en toda la explotación, aunque a veces se realiza un "floreo", operación consistente en recolectar la fruta más madura y dejar la más verde en el árbol para, posteriormente, realizar una segunda recolección. Un árbol cosechado no vuelve a dar fruto hasta el siguiente año.

Cuando la fruta llega a la planta manipuladora, lo primero que se realiza es recepcionarla, lavarla y, a veces, realizarle un "desverdizado", operación consistente en darle calor para que madure si ha llegado muy verde. Esta operación tiene un coste estimado de 2,5 Pts/Kg.

En segundo lugar, se almacena en cámaras frigoríficas en espera de su ulterior manipulación, que se realizará cuando se tenga prevista su venta. Previo a su almacenaje se le aplica un conservante (azcurit o tecto-60). La fruta puede durar almacenada en cámaras, desde unas semanas, hasta tres o cuatro meses, según variedades. El coste de conservación y almacenamiento se estima en 2 Pts/kg/mes. (una unidad por cada concepto de coste, ya que el alquiler de una cámara cuesta una peseta por Kg.).

En tercer lugar, se manipula realizándose las siguientes operaciones:

1ª) Se vuelve a lavar la fruta.
2ª) Encerado para darle brillo.
3ª) Calibrado.
4ª) Envasado en bolsa de malla o en caja de cartón.

El coste total de la manipulación se estima en 20 Pts/Kg. (nos referimos sobre todo a naranja preparada para el mercado internacional).

La producción se encuentra concentrada en la zona del Levante español con un 80% de la misma, en la zona del Bajo Guadalquivir (en las provincias de Sevilla y Cádiz) con un 12% y en el resto de España con un 8%, donde se incluye la provincia de Huelva con un crecimiento muy rápido en cuanto a superficie dedicada al cultivo y altos rendimientos.

Por lo que respecta a la comercialización de la naranja, según sea su calibre, se destina bien a la exportación, bien al mercado nacional, pudiéndose decir que un 60% de la producción se destina a la exportación y el 40% restante al mercado nacional con los siguientes destinos, en orden de importancia:

1º) Cornisa cantábrica: Bilbao, Santander, La Coruña, etc.
2º) Madrid y Barcelona.
3º) Resto de España.

Los principales mercados europeos son Perpignan en Francia, Países Bajos y Munich y Colonia en Alemania.

Por lo que se refiere a las ventas, se realizan en consignación en un 90%, teniendo un mercado bastante atomizado dada la diversidad de demandantes.

Los costes de transporte, según empresas de este sector, se estiman por término medio en 3,51 Pts/Km/Tm. (para la destinada a la exportación) facturando por dicho servicio a las empresas frutícolas, por término medio, la cantidad de 5,62 Pts/Km/Tm. Empresas hortofrutícolas

consultadas cifran dicho precio en 9,16 Pts/Km/Tm. Un camión frigorífico, dada la forma en que se envasa la naranja, puede transportar 20.000 Kg.

9.2.3.- Almendra.-

A nivel mundial, el mercado de la almendra está dominado por Estados Unidos que produce casi las tres cuartas partes de la cosecha mundial; le siguen, en menor medida, España, Italia y Grecia en orden de importancia. España es el segundo productor con un 12,3% de la producción mundial en la campaña 1.988-89.

La producción media en España, en los últimos siete años, ha sido de 250,81 Miles de Tm./año y representa un volumen medio de negociación estimado de 21.004,4 Millones de Pts/año.

Este producto tiene un gran índice de crecimiento dentro de los frutos secos dada su utilización industrial y de consumo directo.

La campaña de recolección comienza, en nuestro país, en el mes de Julio y finaliza en Octubre, teniendo una duración media de cuatro meses. Las principales variedades de cultivo son "Marcona" con un 23%, "Desmayo largueta" con un 17%, "Comuna" con un 10% y "Desmayo rojo" con un 9%.

La superficie cultivada de almendra en 1.991, en España, fue de 627.600 Has. y el rendimiento medio de 410,77 Kgrs./ha. El marco medio de plantación es de 7x7 en secano y de 6x5 en regadío. La productividad por árbol puede ser aumentada con un mayor tratamiento en el cultivo. La recolección se realiza de forma uniforme árbol a árbol. Un árbol cosechado no vuelve a dar fruto hasta el siguiente año.

En cuanto a la manipulación del fruto, éste se recoge con la vaina que lo protege y se le retira, denominándose a esta operación "descascarado", finalmente la almendra se puede dejar con su típica cáscara marrón, que es como normalmente se almacena, o en pipa (también denominada "grano").

El fruto no requiere excesivas condiciones para su almacenabilidad. Como ya se indicó antes, se almacena descascarada y no en pipa en un lugar seco y fresco, sin humedad. Puede durar en estas condiciones más de un año y no requiere ningún tipo de conservantes para ello. Los costes estimados de almacenamiento dependen principalmente de la disponibilidad de almacenes en la zona, lo que puede abaratar o encarecer los mismos si existe mucha o poco oferta. Según datos de empresas del sector, en la zona de Andalucía Occidental, los costes se pueden evaluar en 0,5 Pts/Kgr./mes, de media.

La característica más notable del mercado de la almendra, en España, es su atomización. Es decir, la existencia de multitud de marcas, la gran mayoría con distribución geográfica local. El líder del mercado, en el sector alimentación, no alcanza el 10% de las ventas totales. Las ventas se realizan durante todo el año, pero principalmente de Octubre a Febrero, siendo el mes más fuerte el de Octubre, donde se produce el 25% de las ventas totales.

Existe una cierta estacionalidad en el consumo, entre Noviembre y Febrero con un 40% del total anual.

La presentación del producto se realiza en los siguientes envases: bolsa con vacio compensado (sustituyendo el aire por un gas inerte), bolsa sin vacio, tarro de cristal y lata. Existen diversidad de pesos según los envases utilizados. Una misma marca suele comercializarse en distintos envases y pesos.

Del total de la producción, el 55% se destina a su uso industrial y el 45% restante a su consumo en fresco, de los cuales se exporta un 35%, quedando un 10% para consumo nacional.

En el mercado nacional la distribución se realiza del siguiente modo: hipermercados un 17%, supermercados un 25%, autoservicios un 24% y comercios tradicionales un 34%.

Los costes de transporte, según empresas del sector, y para

la zona de Andalucía Occidental, se cifran en 4,165 Pts/Tm/Km. para un camión medio de 20 Tm. de carga y una distancia de 600 Km.

9.2.4.- Fresón.-

Lo que se conoce hoy día comercialmente como "fresón" se ha obtenido del cruce o hibridación de dos tipos de fresa, la europea (o fresa de los bosques) y la americana (fresa de Chile o fresa de Virginia). Por tanto, en esta categoría, suele englobarse también la fresa, por lo que, en algunas estadísticas, los diferentes cultivos vienen recogidos como fresa-fresón.

A nivel mundial, la producción de esta fruta está dominada por Estados Unidos seguido de Polonia (con destino principalmente industrial) y de España.

Hasta el inicio de la década de los 80 la exportación europea de fresón estaba monopolizada por la producción italiana y, en menor medida, por la francesa.

La producción francesa ha cubierto, durante la década de los 80, en una situación de cierta estabilidad entre las 85.000 Tm. y las 100.000 Tm/año. Las exportaciones han pasado de 9.000 Tm. a 18.000 Tm/año. Las variedades cultivadas han sido tradicionalmente de origen nacional.

La producción italiana alcanzó su cenit en el año 1.980 con 225.000 Tm., descendiendo a continuación para situarse entre las 160.000 Tm. y las 170.000 Tm. anuales. Las exportaciones, igualmente, alcanzaron su cenit en el año 1.980 con 93.000 Tm. situándose después sobre las 60.000 Tm. anuales. Este retroceso, sobre todo en la primera mitad de la década de los 80, se ha producido por la utilización de viejas variedades y la fuerte presencia de las fresas de la zona de Huelva. La segunda mitad de la década de los 80 ha supuesto una cierta recuperación gracias a las nuevas variedades de origen nacional.

Frente a esta situación, España ha cubierto la década de los

80 con una fuerte expansión en base a un desarrollo continuo de las producciones de la provincia de Huelva que se ha estabilizado en los primeros años de la década de los 90.

El fresón se utiliza en alimentación humana, bien en consumo directo como postre, o en confituras, helados y mermeladas. Es de sabor delicado, rico en vitaminas, especialmente en la de tipo C, pues contiene 90 mg. de ella en 100 gramos de fruto, siendo más rico en esta vitamina que la naranja, el limón y el pomelo. En el fresón sólo un 5% de su peso es desperdicio, frente al 30% de la naranja y al 40% del limón y el pomelo.

La producción media en España, en los últimos seis años, ha sido de 186,45 Miles de Tm./año y representa un volumen medio de negociación estimado de 27.701 Millones de Pts/año.

Este producto ha tenido un espectacular crecimiento más por una mejora en el rendimiento del propio cultivo que por un incremento en las superficies dedicadas al mismo. En efecto, la utilización de técnicas de cultivo innovadoras, el abandono progresivo del cultivo en secano y la introducción de variedades más productivas y resistentes, junto con la experiencia acumulada de los productores, han colocado a España entre los primeros productores mundiales de fresón. Así, se ha llegado a hablar, en las zonas del sur, del "milagro fresero" o del "oro rojo".

Andalucía representa casi el 65% de la superficie cultivada con un 74% de la producción total española. Dentro de esta región, la provincia de Huelva alcanza, por tonelaje producido, el 98% del total seguida muy de lejos por la provincia de Málaga. La segunda gran zona fresera se sitúa en la Comunidad Valenciana, donde la provincia de Valencia absorbe más del 95% de la producción de la región siendo uno de los núcleos tradicionales de la misma. El tercer productor español es Cataluña, ocupando la provincia de Barcelona un lugar destacado. Otras provincias como Pontevedra y La Coruña o la región Castellano-Leonesa también poseen cultivos de fresa-fresón pero con producciones muy distantes de las zonas anteriores. Finalmente, por su importancia histórica, hay que hacer referencia a la zona de Aranjuez y del Maresme.

Si bien inicialmente las exportaciones de fresón (años 60 y 70) se basaban en las producciones de Cataluña, Málaga y, sobre todo, Valencia, el rendimiento, la calidad y la tecnología han supuesto el liderazgo absoluto para Huelva a lo largo de los años 80. Situación que ha venido acompañada por un descenso de la producción en Málaga y Cataluña y la práctica desaparición del cultivo en Valencia.

En cuanto a la estructura del cultivo, un porcentaje cercano al 75% de la superficie plantada corresponde a regadío protegido repartiéndose el 25% restante entre el regadío al aire libre y el secano.

La campaña de recolección comienza, en España, en el mes de Febrero y finaliza en Junio, teniendo una duración media de cinco meses. En cuanto a las principales variedades de cultivo, que son de origen californiano, han ido evolucionando y desde la tradicional "Tioga" se pasó a la "Douglas", posteriormente a la "Chadler" y, por último, a la "Tudla" y "Oso grande".

La superficie cultivada de fresa-fresón en 1.992, en España, fue de 6.500 Has., el rendimiento medio de 29.185 Kgrs./ha., lo que equivale a un rendimiento de 0,417 Kgrs./planta ya que el marco de plantación medio es de 70.000 plantas/Ha. La productividad por planta es muy superior, a la media, en la provincia de Huelva dadas las condiciones bioclimáticas de la zona para este cultivo. El tamaño medio de las explotaciones oscila alrededor de las dos hectáreas. La recolección se realiza de forma manual durante todo el ciclo de producción. La distribución del ciclo de producción, de forma porcentual, se recoge en la tabla nº 9.1.

TABLA Nº 9.1

CICLO DE PRODUCCION DEL FRESON

- Febrero	3,5%
- Marzo	20,5%
- Abril	30,0%
- Mayo	35,5%
- Junio	10,5%

Una vez realizada la recolección se transporta la fruta a las plantas manipuladoras donde se recepciona, no existiendo una transformación propiamente dicha que permita obtener un producto elaborado final, como sería, por ejemplo, el caso de conservas, zumos, pastas o cremas. Actualmente, el proceso de manipulación, selección y envasado consta de las siguientes fases:

1) Recepción de la fruta.
2) Limpieza y deshecho de los frutos no aptos para el mercado (control de calidad).
3) Pesado, calibrado y clasificación en categorías.
4) Envasado y etiquetado.
5) Refrigeración y almacenamiento en cámaras frigoríficas.
6) Expedición al mercado nacional e internacional.

En cuanto al almacenamiento del fresón, se realiza una vez clasificado, envasado y etiquetado, en forma de palets, en cámaras frigoríficas, sin humedad, a una temperatura que oscila entre 2ºC y 6ºC. Con este sistema de almacenamiento se consigue:

- Disminuir la transpiración, lo que implica la consecuente reducción del marchitamiento y la pérdida de peso.

- Disminuir la actividad metabólica del fruto, lo cual permite controlar el proceso de maduración y ralentizar los restantes cambios composicionales que conducen al envejecimiento del producto.

- Una disminución de la actividad metabólica de los

microorganismos patógenos, limitando su capacidad de infectar al producto o de desarrollarse.

- Facilidad para anticipar la expedición en camiones frigoríficos, ya que al realizarse el preenfriamiento se gana en resistencia del producto y en tiempo, por lo que se ahorran costes de explotación.

En estas condiciones de almacenabilidad puede mantenerse el fresón en perfecto estado durante 3 o 4 días; más tiempo sería desaconsejable pues, al sumarle el tiempo que dura su transporte, podría llegar al mercado en condiciones no aptas para su venta y consumo.

Otra forma de almacenar el producto consiste en su congelación dependiendo de su destino comercial, como se explica más adelante. Suele congelarse el fruto entero o en bloques una vez pasado a pulpa mediante su trituración. En estas condiciones puede durar almacenado cuatro meses y medio.

Los costes de almacenamiento, según empresas del sector fresero de la provincia de Huelva, pueden estimarse como media en 0,26 Pts/Kgr/día, para el fresón en fresco, incluyendo estos costes: mano de obra, energía eléctrica, amortización de cámaras y otros, para una ocupación media de las cámaras del 50%. Para el fresón congelado el coste de almacenamiento bajaría a 0,066 Pts/kgr/día al producirse importantes economías de escala.

El fresón se comercializa de dos formas posibles, según la demanda: en fresco y congelado.

a) Comercialización de fresón en fresco:

La comercialización en fresco, para el consumo inmediato, es diferente según se realice a través de intermediarios (comercialización tradicional) o cooperativas y asociaciones de agricultores; o sea, bien para el mercado nacional o para la exportación.

El 90% de la producción de fresón en fresco se destina a

mercados o lonjas. Los costes de transporte difieren según sea el punto de destino y la oferta existente. Según empresas consultadas, dedicadas al transporte internacional, el coste medio estimativo para las mismas es de 5,59 Pts/Km/Tm. y facturan dicho porte a 16,6 Pts/km/Tm. (tomando como referencia un camión de 14 Tm. y destino Perpignan).

a.1) Comercialización en fresco a través de intermediario.

Es la primera forma de venta que se ha utilizado y que aún sigue vigente de manera residual entre algunos agricultores asociados.

Consiste en que los mayoristas de los mercados de destino (Madrid, Barcelona, etc.) tienen unos representantes en las zonas de producción a los que acercan sus productos los agricultores. De la venta final el intermediario (mayorista) detrae diversos gastos y su comisión.

El producto se vende en subasta y la liquidación se hace una vez que éste ha sido vendido por el asentador. Se utilizan, en este sistema, envases retornables, generalmente propiedad del asentador. El precio a percibir por el agricultor no lleva, por tanto, mayores descuentos por tasación de los envases.

La liquidación de pesos netos se hace por el asentador en destino. Sólo se utiliza este sistema para la comercialización en el mercado nacional y a una sola fecha de transporte.

a.2) Comercialización en fresco a través de cooperativas o asociaciones de agricultores.

Se diferencia, con respecto a la anterior forma de venta, en que el producto se vende con un precio negociado de antemano. Aquí el comprador, que puede ser perfectamente un mayorista, no negocia con un agricultor en particular sino con una organización respaldada por el poder que le da comercializar una elevada producción. Los precios son negociados casi diariamente por teléfono o fax.

Cuando el destino es el mercado nacional los fresones se envasan a granel sobre papel satinado y la expedición puede ser para una

sola fecha o varias. La fruta se refrigera en cámaras y se transporta en camiones frigoríficos.

a.3) Comercialización en fresco para la exportación.

Aunque la exportación la pueden realizar tanto cooperativas como mayoristas (con la previa obtención de la licencia de exportación), la diferencia esencial estriba, con respecto al mercado nacional, en la calidad del fresón y en el cuidado puesto en su presentación, admitiéndose sólo la calidad superior. El envase es sin retorno, de madera o cartón, con la particularidad de que el fresón va en tarrinas de plástico de 250 gramos, en número de doce por caja, normalmente.

El medio de transporte más usado es el de camiones TIR refrigerados, aunque también se pueden utilizar el avión o ferrocarril, con contenedores frigoríficos.

Las ventas, en el 90% , se realizan en consignación (al mejor precio según asentador). Si bien esta figura (que sólo es utilizada por España) tuvo su importancia en los comienzos del desarrollo agrícola, propiciando una mayor penetración en los mercados europeos, hoy en día está teniendo un efecto inverso. El 10% restante de las ventas se realizan con precio de salida fijo. El mercado internacional está bastante atomizado a pesar de que más del 70% de las exportaciones de fresón se realizan a Francia y Alemania, la mayoría a través de Perpignan (Puerta de Europa), que no es un mercado de consumo sino de distribución.

Haciendo un breve análisis de los principales mercados internacionales podemos decir que:

- **Francia:** Ha sido y es nuestro principal mercado. Nuestras exportaciones suponen más del 90% de sus importaciones. Durante los meses de Octubre a Enero se abastece de producciones de ultramar. Es un mercado de suma importancia de Febrero a Abril por la proximidad geográfica, condiciones climáticas más favorables para el consumo que en otras geografías y ausencia de producción nacional y de otros países. A partir de Mayo, con la aparición de la producción francesa, nuestra oferta

se dirige en mayor medida a otros destinos.

- **Alemania:** De escasa importancia en los años 70 ha pasado, a lo largo de los 80, a situarse a niveles similares a los de Francia. Es un mercado que recoge nuestro fresón desde el principio de la campaña, aunque es en Abril y Mayo cuando tiene sus puntos más elevados. Nos encontramos prácticamente solos, en dicho mercado, a excepción del final de la campaña en que aparece la producción italiana. En el mercado alemán, la principal dificultad radica en los residuos fitosanitarios.

- **Reino Unido:** Es el tercer país en importancia cuantitativa. Aunque solicita nuestra fresa desde el inicio de campaña su importancia se acrecienta en Abril y Mayo pudiendo alargar la misma, en base a mantener la calidad, hasta el mes de Junio. Este mercado requiere la utilización de la tarrina transparente con tapa, envase más caro y dificultoso que cualquier otro.

Nuestros principales destinatarios, en importancia relativa, se recogen en la tabla nº 9.2.

TABLA Nº 9.2

EXPORTACIONES DE FRESON

- Francia	37%
- Alemania	34%
- Reino Unido	9%
- Bélgica	5%
- Países Bajos	4%
- Suiza	4%
- Austria	3%
- Otros	4%

b) Comercialización de fresón congelado:

Para este tipo de comercialización, el fresón debe ir desprovisto de cáliz y limpio, además de lavado en agua fría para la eliminación de agentes patógenos, pues sus usos industriales así lo

requieren (mermelada, yogur, etc.).

La congelación puede ser del fruto entero o reducido a pulpa. En este último caso, se envasan en bateas de 8 Kgrs. de peso, de cartón parafinado, en barriles o en sacos de plástico una vez hayan pasado por el túnel de congelación.

El porcentaje de producto congelado comercializado depende, en gran medida, de los precios alcanzados en el mercado por la venta en fresco, ya que si éstos dan mínimamente un beneficio, los fresones no se desraban (operación consistente en extirpar el cáliz de la fruta) restando producción congelada. El desrabe es hecho a mano lo cual encarece los costes de comercialización. Por ello, la comercialización congelada, puede considerarse más como un medio de no hundir los precios del mercado en fresco que de una salida comercial. La comercialización se realiza directamente a industrias con precio establecido por contrato.

El fresón para congelado es el de menor grosor y siempre de final de temporada. En cambio, el fresón de exportación es de calidad suprema, difícil de encontrar en el mercado nacional o de adquirir en las zonas productoras.

El fresón con destino al mercado nacional presenta dos categorías: calidad I o primera y calidad II o segunda. El de exportación, sólo calidad extra.

La comercialización se realiza aproximadamente por sociedades cooperativas en un 50%, sociedades anónimas y de responsabilidad limitada en un 40% y por sociedades agrarias de transformación en un 10%. La evolución de las ventas a lo largo de la campaña sigue las mismas pautas que la evolución de la producción ya que se vende a los 2 días de la recogida de la fruta por término medio.

El destino de la producción en las últimas campañas, datos estimados, viene recogido en la tabla nº 9.3.

TABLA Nº 9.3

CAMPAÑAS	DESTINO DE LA PRODUCCION		
	EXPORTACION	NACIONAL	INDUSTRIA
1.986/87	58 %	20 %	22 %
1.987/88	58 %	23 %	19 %
1.988/89	62 %	17 %	21 %
1.989/90	63 %	17 %	20 %
1.990/91	64 %	23 %	13 %
1.991/92	67 %	15 %	18 %
1.992/93	66 %	12 %	22 %

FUENTE: FRESHUELVA Y EMPRESAS DEL SECTOR.

Por lo que respecta a los precios, éstos son variables dependiendo de que el producto se destine a la exportación o al mercado nacional y del momento en que se realice la venta. Su evolución se describe a continuación.

La recolección y venta comienza en Febrero y Marzo (a veces alguna cantidad en Enero) con un fuerte incremento de los precios hasta la tercera semana del mes de Marzo. Inmediatamente, a la semana siguiente, los precios bajan a su nivel anterior, iniciándose un progresivo declive paralelo a la mayor oferta del producto. Esta tendencia de los precios sólo se ve perturbada en Abril (Semana Santa), en que la recogida del fresón se ralentiza, a la vez que aumenta la demanda. En Abril es cuando se empieza a entrar en competencia con las producciones de Francia e Italia, no obstante ha de tenerse muy en cuenta la incipiente pero creciente entrada en los mercados europeos de frutos de países, como Marruecos, cuyos costes de mano de obra son muy inferiores a los nuestros y ha de tenerse en consideración lo que este concepto representa en el precio de coste del producto.

En los meses de Mayo y Junio, la vertiginosa caída de los precios de finales de Abril se atenúa porque:

1º) Se llega a un tope, precio umbral, más bajo del cual no sería rentable producir. A partir de ese precio frontera se iniciarían los

precios marginales.

2º) El mercado inglés demanda fresón a partir de los meses de Mayo y Junio, ateniéndose a unos hábitos de consumo muy particulares.

Llegado el mes de Julio no tiene sentido la recolección porque los costes superan en gran medida a los ingresos:

a) Disminuye el tamaño de la fruta y, por tanto, aumenta la necesidad de mano de obra para la recolección.

b) Se necesita más agua para riego.

c) Se produce la competencia con otras frutas: breva, melocotón, etc., cuyos costes de producción son más baratos.

Los precios medios de venta obtenidos durante las últimas campañas (de una muestra de empresas comercializadoras) están recogidos en la tabla nº 9.4.

TABLA Nº 9.4

CAMPAÑAS	PRECIO MEDIO DE VENTA			
	EXPORTACION	MERCADO NACIONAL		INDUSTRIA
		CATEG.I	CATEG. II	
1.988/89	213	124	97	50
1.989/90	223	123	99	62
1.990/91	243	180	83	63
1.991/92	246	159	90	58
1.992/93	243	152	93	57

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos suministrados por empresas del sector.

Por lo que respecta al sector fresero en su relación con el Mercado Unico, las características de este producto, en el período 1.993 a 1.996, serán:

* Carece de precios institucionales. No obstante se ha solicitado por el sector el establecimiento de un precio de retirada de cultivo.
* Desmantelamiento total de aranceles.
* Las exportaciones españolas de fresas a la C.E. están exentas del pago de derechos y viceversa.
* Aplicación del sistema M.C.I., a reserva de la aplicación del art. 81.3 del Acta Unica.
* Aplicación de los acuerdos con terceros países.

9.3.- DISEÑO DE POSIBLES CONTRATOS.-

Una vez estudiados en detalle los actuales mercados de contado del aceite de oliva, naranja, almendra y fresón y teniendo en cuenta la normalización existente, en el mercado físico, de algunos de estos productos con contratos-tipo en vigor, vamos a pasar al diseño o propuesta de contratos que, a título de ejemplo, pudieran servir para la negociación a futuros de cada uno de los productos referenciados.

9.3.1.- Contrato de futuros sobre aceite de oliva.-

En el amplio análisis que hemos realizado del sector del aceite de oliva, en el epígrafe anterior, destacábamos la gran regulación existente por parte de la Comunidad Europea, dada la existencia de una "Organización Común del Mercado" para este producto y la intervención del sector, en España, a través del "Servicio Nacional de Productos Agrarios" (S.E.N.P.A). El establecimiento de precios de intervención, indicativos, representativos, umbrales, ayudas a la producción, al consumo, al almacenamiento, etc. son condicionantes que impedirían la coexistencia de un mercado libre de futuros sobre el aceite de oliva.

Por ello, la propuesta que realizamos, a modo de ejemplo, de un posible contrato de futuros sobre este producto, sería asumible y, por tanto, el desarrollo de su negociación, sólo si se deja actuar libremente a las fuerzas del mercado quedando el papel de la Administración como colaborador y supervisor del buen funcionamiento de la contratación y, también, de árbitro en los conflictos que aparezcan. Teniendo en cuenta esto, el contrato de futuros diseñado sería el siguiente:

CONTRATO DE FUTUROS SOBRE ACEITE DE OLIVA.-

MERCANCIA: *Aceite de oliva virgen a granel.*
UNIDAD DE NEGOCIACION: *2.500 Kg.*
MESES DE CONTRATO: *Enero, Marzo, Mayo, Junio, Agosto y Octubre.*
FLUCTUACION MINIMA DE PRECIO (TICK): *Pesetas por kilo.*
LIMITE DE CAMBIO DIARIO: *A determinar por la Bolsa.*
PRECIO BASE Y LUGAR DE ENTREGA: *FOB por transporte terrestre en lugar, determinado por la Bolsa, próximo a las zonas productoras.*
ESTANDARES DE ENTREGA: *Según calidad tipo correspondiente a un aceite de oliva virgen corriente, a granel, con una acidez, expresada en ácido oleíco, del 3,3% y con factores de conversión a aceites de oliva vírgenes extra, fino y lampante así como a aceites de oliva, refinados o no. Todo ello complementado con una escala de bonificaciones y depreciaciones para aceites que difieran de la calidad-tipo, estableciéndose unos mínimos de calidad, para la admisión de aceites, de acidez no superior al 8% y humedad más impurezas no superior al 1%.*
MECANISMO DE ENTREGA: *Certificado normalizado de recepción emitido por almacén regulador autorizado por la propia Bolsa.*
ULTIMO DIA DE NEGOCIACION: *El séptimo día laborable precedente al último día de entrega.*
ULTIMO DIA DE ENTREGA: *Tercer miércoles de cada mes de contrato.*
MARGEN DE GARANTIA: *5% por operador y contrato.*
COMISION DEL MERCADO: *0,5% por operador y contrato.*

9.3.2.- Contrato de futuros sobre naranja.-

La "Generalitat" y la Bolsa valenciana han firmado con la sociedad francesa MATIF un acuerdo para estudiar la viabilidad de implantar un mercado de futuros sobre cítricos en Valencia. También en la Universidad de dicha ciudad se está trabajando en este sentido y por esta causa las directrices para el desarrollo del mercado de futuros y las especificaciones contractuales ya han sido propuestas por algunos autores. Por todo ello, el ejemplo de contrato de futuros sobre naranja, que

reflejamos a continuación, recoge esta propuesta. No obstante, le hemos añadido alguna característica adicional y modificado otras, en base a la experiencia adquirida al estudiar, a lo largo de este trabajo, otros contratos de futuros.

CONTRATO DE FUTUROS SOBRE NARANJA.-

MERCANCIA: *Naranja Navel.*
UNIDAD DE NEGOCIACION: *20 Tm.*
MESES DE CONTRATO: *Diciembre, Febrero, Abril, Junio y Agosto.*
FLUCTUACION MINIMA DE PRECIO (TICK): *Pesetas por kilo.*
LIMITE DE CAMBIO DIARIO: *A determinar por la Bolsa.*
PRECIO BASE Y LUGAR DE ENTREGA: *FOB por transporte terrestre en lugar determinado por la Bolsa próximo a las zonas productoras.*
ESTANDARES DE ENTREGA: *Según condiciones de calidad (calibre, categoría, forma de presentación y manipulación) establecidas por la propia Bolsa y con factores de conversión a navelina, salustiana, navel-late y valencia-late, o por diferencia de calidades.*
MECANISMO DE ENTREGA: *Certificado normalizado de recepción emitido por almacén regulador autorizado por la propia Bolsa.*
ULTIMO DIA DE NEGOCIACION: *El séptimo día laborable precedente al último día de entrega.*
ULTIMO DIA DE ENTREGA: *Tercer miércoles de cada mes de contrato.*
MARGEN DE GARANTIA: *5% por operador y contrato.*
COMISION DEL MERCADO: *0,5% por operador y contrato.*

9.3.3.- Contrato de futuros sobre almendra.-

A pesar de ser uno de los productos con menor volumen de producción y negociación de los estudiados, su interés radica en que nuestro país, junto con EE.UU., es uno de los principales productores, además de tener grandes posibilidades de almacenamiento, importantes usos industriales y mediana volatilidad, sólo superada, en el largo plazo, por el fresón y el aceite y, en el corto plazo, por el fresón y la naranja, dentro de los productos analizados con mayor detalle. El modelo de contrato a futuros, que proponemos para la almendra, es el siguiente:

CONTRATO DE FUTUROS SOBRE ALMENDRA.-

MERCANCIA: *Almendra Marcona a granel descascarada.*
UNIDAD DE NEGOCIACION: *20 Tm.*
MESES DE CONTRATO: *Julio, Agosto, Octubre, Diciembre y Febrero.*
FLUCTUACION MINIMA DE PRECIO (TICK): *Pesetas por kilo.*
LIMITE DE CAMBIO DIARIO: *A determinar por la Bolsa.*
PRECIO BASE Y LUGAR DE ENTREGA: *FOB por transporte terrestre en lugar determinado por la Bolsa próximo a las zonas productoras.*
ESTANDARES DE ENTREGA: *Según condiciones de calidad (calibre, categoría, grado de humedad e impurezas) establecidas por la propia Bolsa y con factores de conversión a desmayo largueta, desmayo rojo y comuna, o por diferencia de calidades y manipulación.*
MECANISMO DE ENTREGA: *Certificado normalizado de recepción emitido por almacén regulador autorizado por la propia Bolsa.*
ULTIMO DIA DE NEGOCIACION: *El séptimo día laborable precedente al último día de entrega.*
ULTIMO DIA DE ENTREGA: *Tercer miércoles de cada mes de contrato.*
MARGEN DE GARANTIA: *3% por operador y contrato.*
COMISION DEL MERCADO: *0,5% por operador y contrato.*

9.3.4.- Contrato de futuros sobre fresón.-

De todos los productos agrarios analizados, el fresón es el que presenta mayor volatilidad en los precios, tanto a corto como a largo plazo. Por ello, la negociación a futuros para este producto, supondría unos efectos muy beneficiosos para el conjunto del sector fresero, en cuanto a la cobertura de riesgos y proporcionaría además, para los especuladores, grandes posibilidades de obtener beneficios, tengan o no intereses en el mercado físico. El gran inconveniente de este producto no es la intervención administrativa sino su escasas posibilidades de almacenamiento, a no ser que sea congelado. La duración del producto en fresco es, como mucho, de 4 días lo que originaría problemas de entrega. Para solucionar este inconveniente, pensamos en la posibilidad de sustituir la entrega física por su contravalor en metálico, aunque esto se traduzca

en que el contrato sea muy especulativo. El contrato de futuros propuesto, para el fresón, es el siguiente:

CONTRATO DE FUTUROS SOBRE FRESON.-

MERCANCIA: *Fresón extra (nocional).*
UNIDAD DE NEGOCIACION: *5.000 Kg.*
MESES DE CONTRATO: *Febrero, Marzo, Abril y Junio.*
FLUCTUACION MINIMA DE PRECIO (TICK): *Pesetas por kilo.*
LIMITE DE CAMBIO DIARIO: *A determinar por la Bolsa.*
PRECIO BASE Y LUGAR DE ENTREGA: *No existe.*
ESTANDARES DE ENTREGA: *Contravalor en pesetas de 5.000 Kg. de fresón extra al precio de liquidación (precio medio al cierre) en el día previo al de la entrega o mediante liquidación por diferencias.*
MECANISMO DE ENTREGA: *Mediante comprobante bancario expedido por una Entidad Financiera autorizada, visado por la Cámara de Compensación de la Bolsa.*
ULTIMO DIA DE NEGOCIACION: *El séptimo día laborable precedente al último día de entrega.*
ULTIMO DIA DE ENTREGA: *Tercer miércoles de cada mes de contrato.*
MARGEN DE GARANTIA: *5% por operador y contrato.*
COMISION DEL MERCADO: *0,5% por operador y contrato.*

9.3.5.- Contratos de opciones sobre futuros de aceite de oliva, naranja, almendra y fresón.-

Una vez diseñados los contratos de futuros y desarrollados sus mercados, cabría la posibilidad de lanzar contratos de opciones sobre dichos futuros, cuyos subyacentes serían, precisamente, un contrato de futuros de cualquiera de los productos anteriores.

Los términos del contrato de opción se trazarían fácilmente teniendo en cuenta el diseño ya realizado para los contratos de futuro. Bastaría para ello definir, por la propia Bolsa, y para cada contrato de opción, lo siguiente:

CONTRATO DE OPCION (GENERICO).-

ACTIVO SUBYACENTE (O UNIDAD DE TRANSACCION): *Un contrato de futuros sobre aceite de oliva, naranja, almendra o fresón.*
MESES DE CONTRATO: *Dependiendo de la adecuación para su negociación podrían ser: según ciclo mensual, bimensual, serie de meses consecutivos, alternos, etc.*
PRECIOS DE EJERCICIO: *Según múltiplos integrales de diez o de cinco, por encima y por debajo, sobre el precio del futuro.*
FLUCTUACION MINIMA DE PRECIO: *Pesetas por Kg.*
LIMITE DE CAMBIO DIARIO: *A determinar por la Bolsa.*
ULTIMO DIA DE NEGOCIACION: *El séptimo día laborable precedente a la fecha de expiración.*
FECHA DE EXPIRACION: *El primer miércoles del mes de contrato o de vencimiento del respectivo futuro subyacente (dos semanas antes del vencimiento del contrato de futuros subyacente).*
TIPO DE EJERCICIO: *Americano o europeo.*
MARGEN DE GARANTIA: *Sólo para posiciones cortas o vendedoras, a determinar por la Bolsa.*
COMISION DEL MERCADO: *A determinar por la Bolsa.*

9.4.- REQUISITOS LEGALES, SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA NECESARIOS PARA LA CREACION DE UN MERCADO DE FUTUROS AGRARIOS.-

9.4.1.- Antecedentes.-

En España no existe un mercado organizado de futuros sobre productos agrarios en ninguna de las Bolsas actuales, siendo el país deficitario, además, en la mayoría de las mercancías que se negocian en los mercados de futuros extranjeros. Sin embargo, al igual que en otros países, encontramos antecedentes históricos, en el siglo XVIII, de un rudimentario mercado de futuros sobre lanas en Segovia, de operaciones a plazo desde 1.830 y de algunos intentos de operaciones a futuros sobre algodón en Barcelona, durante los años veinte, que terminaron con la crisis de 1.929.

En el ámbito bursátil, las operaciones a plazo en España han evolucionado con fuertes trabas legislativas y una discontinuidad en la práctica desde la creación de la Bolsa de Madrid (R.D. de 10 de Septiembre de 1.831).

Las operaciones a plazo y las opciones fueron prohibidas por la Ley de 23 de Febrero de 1.940 de ordenación del mercado bursátil.

La Guerra Civil, la postguerra, la escasez del comercio exterior y la exclusión española de las relaciones internacionales durante los años cuarenta y cincuenta fueron factores en contra del posible desarrollo de los mercados de futuros. El sometimiento al régimen de comercio de Estado, la rigidez del mercado interior y la falta de experiencia y de personal cualificado por parte de la Administración y de los empresarios, crearon un clima desfavorable que, desde luego, no contribuyó en nada (al contrario que lo ocurrido en otros países) a la posible puesta en marcha de un mercado de futuros sobre productos agrarios. A pesar de ser España un país donde el sector primario tiene una gran incidencia en el P.I.B., los futuros agrarios aún no se han implantado en nuestra geografía.

El clima adverso comentado contribuyó a dar a las operaciones de futuros una imagen más de juego de azar que de instrumento necesario y beneficioso para el buen funcionamiento del mercado.

En 1.964, por vez primera desde la Guerra Civil, se iniciaron en España operaciones de cobertura, utilizando para ello mercados de futuros extranjeros, a raíz de una solicitud de los molturadores de soja al entonces Instituto Español de Moneda Extranjera (I.E.M.E.) y a la Dirección General de Comercio Exterior (D.G.C.E.). Dichos organismos eran los competentes: el primero por las transacciones en divisas implicadas y el segundo por la mercancía física en sí. La solicitud se basaba en la liberalización de operaciones de futuros en mercancías por parte de residentes en virtud de la Resolución del I.E.M.E. de 17 de Marzo de 1.961.

Al año siguiente, se solicitó de la Administración ampliar las operaciones al cobre, cuyo riesgo de variación de los precios era inverso al de la soja. Se trataba de efectuar coberturas de venta tendentes a evitar las pérdidas derivadas de los posibles descensos en el precio del metal en transformación.

En los meses siguientes se siguió solicitando operar con otros nuevos productos, por lo que, a finales de los años sesenta, se negociaba regularmente en soja, cobre, maíz y plata, destacándose los dos primeros. En total, operaban a futuros, en esa época, unas treinta empresas.

Durante la década de los setenta, se incrementaron las operaciones a futuros, incorporándose nuevos productos como el algodón, cacao, linaza, copra, zinc, estaño, oro y plomo, aunque no todos destacaron con igual importancia.

Posteriormente, la O.M. de 14 de Septiembre de 1.979 del Ministerio de Comercio y Turismo, volvía a regular de nuevo las operaciones con futuros en los mismos términos que la resolución del I.E.M.E. de 1.961. Estas operaciones no estaban delegadas en las instituciones financieras por lo que tenían que someterse, para todos los pagos y transferencias, a la previa verificación de la Dirección General de Transacciones Exteriores (D.G.T.E.). Las operaciones permitidas correspondían a las de pura cobertura y no a las especulativas.

Hasta 1.986, 160 empresas utilizaban mercados de futuros extranjeros como cobertura de sus operaciones sobre los siguientes productos: 9 agrícolas (soja, maíz, algodón, azúcar, cacao, café, cebada, trigo y sorgo) y 9 metales (plata, platino, oro, cobre, aluminio, estaño, níquel, plomo y zinc). Dado que algunas de estas empresas operaban en varios productos, el número de cuentas era algo superior: ascendía a 179, de las que más de la mitad estaban concentradas en sólo tres de los productos anteriores: soja, maíz y cobre.

En la actualidad las inversiones en el exterior se encuentran

liberalizadas, como explicaremos más adelante.

9.4.2.- Marco legal.-

La normativa española sobre mercados organizados de futuros y opciones ha sido extremadamente tardía. Se ha pasado por un largo período de normativas restrictivas e ineficaces, llegando finalmente a la vigente Ley 24/1.988 del Mercado de Valores, la cual, ha posibilitado, aunque con bastante retraso, la puesta en marcha de mercados derivados de futuros y opciones.

Vamos a distinguir entre los requisitos legales para poder operar en los mercados de futuros extranjeros y los que atañen, en concreto, al desarrollo de un mercado de futuros en España.

a) Operaciones a futuros en mercados internacionales:

Con la entrada de España en la Comunidad Europea y la aplicación de la normativa comunitaria se liberalizan las operaciones de futuros. El art. 106 y Anexo III del Tratado de Roma establecen la lista de transacciones invisibles y obliga a los Estados Miembros a no introducir restricciones a las transferencias relacionadas con dichas transacciones enumeradas en la mencionada lista. También obliga a suprimir las restricciones existentes hasta la fecha de forma progresiva. Por otra parte, la Directiva 63/474 del Consejo de la C.E.E. de 30 de Julio de 1.963, aunque no obliga a una liberalización general, por parte de los Estados Miembros, les faculta a mantener un sistema de autorización previa, aunque debe concederse siempre dicha autorización ya que ésta sólo tiene valor de comunicación o estadístico.

De esta forma, en España, al solicitarse una autorización a la D.G.T.E., ésta podía comprobar la autenticidad y regularidad de la operación pero no podía restringirla, ni limitarla, ni tampoco prohibirla. En general, podían realizar operaciones en los mercados de futuros de mercancías internacionales toda persona física o jurídica residente, siempre y cuando, a juicio de la D.G.T.E., existieran razones que justificaran la necesidad de cobertura de los productos objeto de la actividad de dichas personas.

Lo anterior se debía a que la D.G.T.E. sólo autorizaba operaciones de futuros cuyos fines fueran, como ya comentábamos, exclusivamente de cobertura y no los de carácter especulativo. Lo que sucedía era que, en muchas ocasiones, resultaba difícil distinguir entre ambos tipos de operaciones, por lo que se optó por no autorizar a aquellas empresas que no negociasen en la mercancía física subyacente al contrato de futuros. También se controlaba el modo en que las empresas realizaban tales actividades.

Antes de ser autorizada una operación a futuros a una empresa, la mercancía objeto de la misma, debía estar incluida en la lista de mercancías para las que se permitían estas operaciones, que elaboraba la D.G.T.E. junto con la Dirección General de Comercio Exterior, pudiendo el Ministerio de Economía y Hacienda ampliarla o restringirla según las circunstancias.

El R.D. 2374/1.986, de 7 de Noviembre y la Orden de 25 de Mayo de 1.987, que desarrollaba al anterior, trataban sobre las inversiones españolas en el exterior, por parte de residentes, que quedaban legalmente liberalizadas. El art. 3 de la citada Orden hacía una clasificación de las posibles formas que podían revestir las inversiones exteriores: 1ª Inversiones directas, 2ª Inversiones en cartera, 3ª Inversiones en Inmuebles, y, 4ª Otras formas de inversión. Siendo dentro de esta última categoría donde se incluía la compraventa, en el extranjero, de futuros sobre mercancías o productos financieros. Este apartado de "Otras formas de inversión" quedaba regulado por el art. 24 y la Disposición Adicional Segunda de la mencionada Orden, que autorizaba "con carácter general, sin necesidad de autorización administrativa previa:... operaciones de cobertura realizadas mediante contratos a plazo o a futuros sobre mercancías...", entre otras.

Posteriormente, la Orden de 18 de Diciembre de 1.988 del Ministerio de Economía y Hacienda declaraba la libre contratación de nuevos instrumentos financieros y de mercancías en el extranjero, sin necesidad de verificación administrativa previa, siempre que dichas

operaciones se efectuasen a través de mercados organizados.

Actualmente, con el R.D. 672/1.992, de 2 de Julio, que deroga al anteriormente citado, se declaran libres las inversiones españolas en el exterior, así como los cobros, pagos y transferencias derivados de las mismas. Disminuyen los supuestos en que se exige un control administrativo previo y se establece un tratamiento particularizado para las inversiones efectuadas en los denominados paraísos fiscales. Asimismo recoge la obligación general de registrar estas inversiones en el Registro de Inversiones de la D.G.T.E., no como restricción a la liberalización anunciada sino a efectos informativos y estadísticos.

Al igual que en el Real Decreto que deroga se establecen las siguientes clases de inversiones:

- Inversiones directas.
- Inversiones de cartera.
- Inversiones en bienes inmuebles y
- Otras formas de inversión.

Pero, a diferencia del anterior, en el R.D. 672/92, las operaciones de futuros se incluyen ahora en las inversiones de cartera, estando éstas liberalizadas y no requiriéndose verificación previa. Es también libre la emisión y colocación de valores, por parte de los no residentes en los mercados españoles, sin perjuicio de la obligación de cumplir los requisitos establecidos en la Ley 24/1.988 del Mercado de Valores y normas que la desarrollan.

De esta forma, los únicos requisitos administrativos, que debe cumplir un operador español en los mercados de futuros internacionales, son los de declaración (de la inversión y de su liquidación) en el registro de inversiones del Ministerio de Economía y Hacienda y los derivados del control de cambios, ya que el incumplimiento de la declaración anterior constituye una infracción administrativa de control de cambios. Siendo en esta materia, donde la D.G.T.E. y el Banco de España son los organismos responsables de la intervención administrativa. Además existe una Comisión de Vigilancia de

las Infracciones del Control de Cambios.

También es oportuno recordar aquí, que el Banco de España tiene delegadas en el sistema bancario muchas de las funciones referentes al control de cambios.

Por último señalar que las inversiones españolas en el exterior, estén liberalizadas o requieran verificación o autorización administrativa, están sometidas a un seguimiento por la D.G.T.E. que establece un control "a priori" y "a posteriori" de las mismas, acorde con las Directivas Comunitarias que permiten a los países miembros adoptar las medidas necesarias para evitar infracciones de sus leyes y reglamentos, así como establecer procedimientos de declaración con fines de información administrativa y estadística.

b) Operaciones a futuros en mercados españoles:

Con la Ley 24/1.988, de 2 de Julio, del Mercado de Valores, se contempla la posibilidad de crear nuevos mercados secundarios en España. Aspecto éste recogido en el art. 31.c de la citada Ley que dice textualmente "Tendrán la consideración de mercados secundarios oficiales de valores:

a) Las Bolsas de Valores.
b) El Mercado de Deuda Pública representada mediante anotaciones en cuenta.
c) Aquellos otros, de ámbito estatal y referente a valores representados mediante anotaciones en cuenta, que se creen en virtud de lo previsto en el art. 59".

Asimismo, el art. 59 señala que "Se faculta al Gobierno para que, a propuesta de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, regule la organización y funcionamiento de los mercados secundarios oficiales de valores a que se hace referencia en la letra c) del artículo 31 de esta Ley. Dicha regulación se ajustará a los principios establecidos en esta Ley para las Bolsas de Valores y el Mercado de Deuda Pública en Anotaciones en cuenta".

La Circular 12/1.988 de 8 de Septiembre del Banco de España, sobre anotaciones en cuenta de Deuda del Estado y operaciones a plazo de las Entidades de Depósito y otros intermediarios financieros abre, desde el punto de vista jurídico, la posibilidad de crear un mercado de futuros en España.

En virtud de la Resolución de 21 de Marzo de 1.989, de la Dirección General del Tesoro y Política Financiera, sobre operaciones a plazo (contratos individuales), a futuros y opciones sobre Deuda Pública anotada a particulares, se asentaron las bases para la creación de mercados de futuros y opciones en España. Los contratos denominados, en dicha Resolución, "normalizados" corresponden a contratos estandarizados de futuros, opciones y opciones sobre futuros, que deben negociarse en los mercados autorizados al efecto, de acuerdo al procedimiento marcado por los estatutos y reglamento.

Al amparo de la mencionada Resolución de 21 de Marzo de 1.989 y de la Ley 24/1988 del Mercado de Valores se crearon los mercados organizados de futuros, "Mercado de Futuros Financieros, S.A." (MEFFSA) y de opciones, denominado éste último inicialmente "OM Ibérica, S.A." y, posteriormente, "Mercado de Opciones Financieras Español, S.A." (MOFEX). Finalmente, en Diciembre de 1.991, mediante la aprobación de un protocolo entre MEFFSA y MOFEX se creó "MEFF, Sociedad Holding de Productos Financieros Derivados, S.A.", adjudicándose los futuros y opciones sobre renta variable, "MEFF, Renta Variable", al mercado de Madrid y los mercados de futuros y opciones sobre renta fija, interbancario y divisas, "MEFF Renta Fija", al mercado de Barcelona.

Por esas mismas fechas, 20 de Diciembre de 1.991, ve la luz el R.D. 1.814/1.991 por el que se regulan los mercados oficiales de futuros y opciones, que contempla la creación, organización y funcionamiento de dichos mercados pero circunscrito a los activos financieros, desarrollando los artículos 31.c y 59 de la Ley del Mercado de Valores. Este R.D. se inspira en la ya citada Ley y en el R.D. 726/1.989, de 23 de Junio, sobre Sociedades Rectoras y Miembros de

Bolsas de Valores, Sociedades de Bolsas y Fianza Colectiva.

En el R.D. 1.814/1.991 se definen por primera vez los futuros y opciones financieras, que deberán estar materializados exclusivamente mediante anotaciones en cuenta en los registros contables de la Sociedad Rectora, dando cabida a las opciones de tipo americano y europeo, sobre físicos y sobre futuros. No obstante, en la Disposición Adicional se expresa: "La negociación en mercados organizados de contratos de futuros y opciones basados en activos no financieros quedará sujeta a lo establecido en el presente Real Decreto...", y continua señalando, en la Disposición Final, "El Ministro de Economía y Hacienda o, con su habilitación expresa, la Comisión Nacional del Mercado de Valores dictará las disposiciones necesarias para el desarrollo y aplicación del presente Real Decreto. En particular, se faculta al Ministro de Economía y Hacienda para determinar, con carácter general, las especialidades con respecto al régimen que en él se establece a que deban sujetarse, en atención a su especial naturaleza, los mercados de futuros y opciones basados en activos no financieros".

La Sociedad Rectora de cada mercado deberá elaborar el Reglamento del mismo y someterlo a su aprobación administrativa. Es precisamente la Sociedad Rectora la que ha de asumir la función de "Clearing", es decir, la de liquidación y compensación de los contratos, punto éste en que se difiere del mercado bursátil, donde la liquidación y compensación corresponde a un organismo distinto de la Sociedad Rectora. Por otro lado, el papel de supervisión y control de los mercados de productos derivados queda atribuido a la "Comisión Nacional del Mercado de Valores" (C.N.M.V.).

De esta forma, de acuerdo con la normativa vigente, se han implantado y desarrollado los mercados derivados de futuros y opciones sobre Deuda Pública Anotada (Bono nocional a 3 y 10 años), sobre tipos de interés a corto plazo (MIBOR a 90 y 360 días) y en divisas (Peseta/Dólar y Peseta/Marco), en la plaza de Barcelona. Y los contratos de futuros y opciones sobre índices bursátiles (IBEX-35) en la plaza de Madrid.

Como podemos observar, por lo dicho hasta ahora, los mercados de futuros y opciones, en funcionamiento, corresponden a activos financieros, obviándose, o dejándose de lado, la creación de mercados sobre mercancías, entre ellas las agrarias, ya que estos mercados parecen tener una tendencia regresiva frente a los primeros.

Para la creación de nuevos mercados secundarios de valores, entre ellos los de productos agrarios, será necesario interpretar lo que quiere decir el legislador con el término "valores" en el art. 31.c de la Ley 24/1.988 del Mercado de Valores o, en su caso, recurrir a la elaboración de una normativa que regule la creación y funcionamiento de este tipo de mercados de forma específica basada en las facultades otorgadas al Ministro de Economía y Hacienda o, con su habilitación expresa, a la C.N.M.V., en la Disposición Final del R.D. 1.814/1.991, de 20 de Diciembre.

9.4.3.- Pasos a dar para la puesta en marcha de mercados derivados sobre productos agrarios.-

Los diez puntos siguientes recogen, a nuestro entender, los pasos necesarios, de manera resumida, para la puesta en marcha o creación de un mercado de futuros y opciones sobre productos agrarios en España, ampliable a otras mercancías si se quiere. Dichos puntos no tienen por que ser desarrollados uno detrás de otro sino que pueden ser realizados varios a la vez.

1º) ***Existencia de una regulación jurídica más concreta o específica***. En efecto, por lo visto en el punto anterior, no existe una normativa aplicable a los mercados derivados de mercancías por lo que sería necesario que nuestros legisladores definieran de forma más concreta que quieren decir con el término "valores" y, si entendiéndolo en un sentido amplio, éste incluye también a los futuros y opciones sobre mercancías, entre ellas las agrarias, siempre que, estos "valores" estén representados mediante anotaciones en cuenta en los registros contables de la correspondiente Sociedad Rectora. Si ello no fuese así, existiría un vacio legal a la espera, por parte del Ministro de Economía y Hacienda o de la C.N.M.V., del desarrollo de una normativa específica para los

mercados derivados de mercancías. Ante la falta de legislación específica vamos a utilizar como marco de referencia, tal y como establece la Disposición Adicional del R.D. 1.814/1.991, el procedimiento que, para la creación, organización y funcionamiento de los mercados oficiales de futuros y opciones sobre activos financieros viene regulado en el mismo, adaptándolo, en lo que corresponda, a los productos agrarios.

2º) ***Constitución de una Entidad Promotora***. Esta Entidad Promotora se encargaría de gestionar y de realizar todos los trámites necesarios. Entre ellos destaca la solicitud de autorización para la creación del mercado y su correspondiente expediente, cuya resolución correspondería al Ministro de Economía y Hacienda a propuesta o previo informe de la Comisión Nacional del Mercado de Valores. Dicho expediente incluiría una "Memoria Explicativa" (justificación del proyecto, viabilidad del mismo, identificación de los promotores, dotación de medios materiales y humanos previstos, participantes del mercado, miembros, etc.), un proyecto de "Estatutos de la Sociedad Rectora" y, por último, un proyecto de "Reglamento del Mercado".

3º) ***Elaboración del Reglamento del Mercado***. Cuyo proyecto se incluirá en el expediente de solicitud de autorización para la creación del mercado, que regirá al propio mercado de futuros junto con la legislación que le sea aplicable. El Reglamento regulará, al igual que en los mercados oficiales de futuros y opciones sobre productos financieros, los siguientes aspectos:

a) *Miembros del Mercado*:
- Clases de miembros. (Por ejemplo, en MEFF Renta Fija, existen tres clases de miembros: Miembro Negociador, Miembro Liquidador y Miembro Liquidador Custodio, que podrán ejercer, adicionalmente, como Creadores de Mercado o no).
- Condiciones de acceso a la condición de miembro en sus diversas categorías.
- Contenido mínimo de los contratos que los diferentes miembros deben suscribir con la Sociedad Rectora.
- Funciones, obligaciones y derechos de los diferentes

miembros con la Sociedad Rectora.

b) *Clientes*:
- Derechos y obligaciones frente a la Sociedad Rectora y los diferentes miembros.
- Contenido mínimo de los contratos que deben suscribir con los diferentes miembros del mercado.
- Procedimiento para la presentación y tramitación de reclamaciones de clientes.
- Normalización de los contratos a suscribir entre miembros y clientes.

c) *Negociación*:

- Sistema de cotización de precios y negociación de contratos.
- Horario de negociación.
- Modalidades de órdenes.
- Sistema de casación de órdenes y registro de las transacciones.
- Resolución de incidencias y supuestos de interrupción de la contratación.
- Sistema de difusión de la información.

d) *Liquidación*:
- Sistema de actualización diaria de garantías.
- Procedimiento de liquidación al vencimiento de los contratos.

e) *Garantías*:
- Régimen de determinación y método de constitución de los depósitos de garantía exigibles a los miembros y a sus clientes y, también, los criterios de valoración y remuneración de los depósitos en garantía constituidos.
- Potestad de la Sociedad Rectora para establecer límites a las posiciones abiertas de miembros y clientes.
- Procedimiento a seguir en caso de que las pérdidas

ocasionadas por el fallo de un miembro o cliente sean mayores que las garantías aportadas por el mismo.
- Criterios de actuación ante la no constitución o actualización de las garantías exigidas.

f) *Comisiones*:
- Régimen de Comisiones de adhesión, negociación o liquidación aplicables a los miembros y a sus clientes.

g) *Disciplina*:
- Medidas que pueda adoptar la Sociedad Rectora para garantizar el adecuado desarrollo de la contratación y el estricto cumplimiento de sus obligaciones por los participantes del mercado.

h) *Contratos*:
- Aprobación de los contratos que serán negociados en el mercado y que, por su importancia, veremos en el siguiente punto.

4º) *Diseño y aprobación de los diferentes contratos*. Donde se establecerán las condiciones generales y específicas de los contratos que hayan de ser objeto de negociación en cada mercado. Dicho contratos deberán contener, al menos, los siguientes aspectos:

- Definición de la mercancía subyacente.
- Unidad de negociación.
- Meses de entrega o de contrato.
- Forma de cotización.
- Fluctuación mínima y máxima.
- Primer y último día de negociación.
- Estándares y mecanismos de entrega.
- Precio base y lugar de entrega.
- Ultimo día de entrega o fecha final de liquidación.
- Límites a las posiciones abiertas de miembros y clientes.
- Márgenes o depósitos de garantías y reglas, en su caso, para su determinación.

- Forma de fijación del precio de liquidación y reglas de liquidación al vencimiento.
- Criterios para la introducción de nuevas series, en el caso de opciones.
- Miembros con acceso a la negociación y liquidación.

5º) *Constitución de la Sociedad Rectora*. Que regirá y administrará cada mercado de futuros y opciones sobre mercancías agrarias. La Sociedad Rectora deberá inscribirse en una sección específica de un Registro Oficial, de carácter público, en la Comisión Nacional del Mercado de Valores. En nuestros mercados de futuros y opciones sobre activos financieros, a la Sociedad Rectora le corresponde ordenar la contratación y actuar como compradora ante el miembro vendedor y como vendedora ante el miembro comprador por las operaciones realizadas por éstos, en nombre propio o de sus clientes. También le corresponde registrar las operaciones realizadas, es responsable de la organización de los servicios del mercado y titular de los medios precisos para su funcionamiento y, en general, dirige y ordena las actividades que se desarrollen en el mercado. Sin embargo, aunque gestione y ordene el régimen de compensaciones y liquidaciones, no tiene la condición de miembro negociador del correspondiente mercado. Es decir, se le atribuyen a la Sociedad Rectora las competencias de la "Cámara de Compensación". La Sociedad Rectora deberá, también, elaborar y aprobar sus "Estatutos Sociales", en los que se determinarán, entre otros extremos, los órganos de administración y dirección (Consejo de Administración y Director General), composición de los mismos y delimitación de sus funciones.

6º) *Creación de la "Cámara de Compensación"*. Encargada de "compensar" o "casar" las operaciones en el mercado actuando como "contraparte" y de administrar las cuentas y posiciones abiertas de los miembros o de sus clientes así como de realizar las liquidaciones diarias. Y siempre que estas funciones no hayan sido asumidas por la Sociedad Rectora. Nosotros pensamos que, como en el caso de EE.UU., la "Cámara de Compensación" debería ser un organismo independiente de la propia Bolsa.

7º) ***Definición del sistema de negociación y de su organización***. Que puede ser:

- Por el sistema tradicional: con corros de viva voz y posterior informatización.
- Por negociación electrónica: un mercado totalmente automatizado a través de un sistema informático.
- Por un sistema mixto: combinación de los anteriores.

8º) ***Infraestructura y medios materiales y humanos que garanticen el buen funcionamiento del mercado***. Dada su importancia lo contemplaremos como un punto aparte ya que también intentaremos estimar, o preveer, su coste.

9º) ***Determinación de los lugares de entrega***. Almacenes, graneros o silos en los que las mercancías agrarias puedan ser depositadas con las debidas garantías de conservación (refrigeración, grado de humedad o ausencia de ésta, clasificación, colocación, cámaras frigoríficas, etc.) en el supuesto de que los contratos en físico no sean liquidados por diferencias. Estos lugares de entrega deben ser puntos geográficos muy accesibles, con buenas redes de comunicación y disponibilidad de almacenaje.

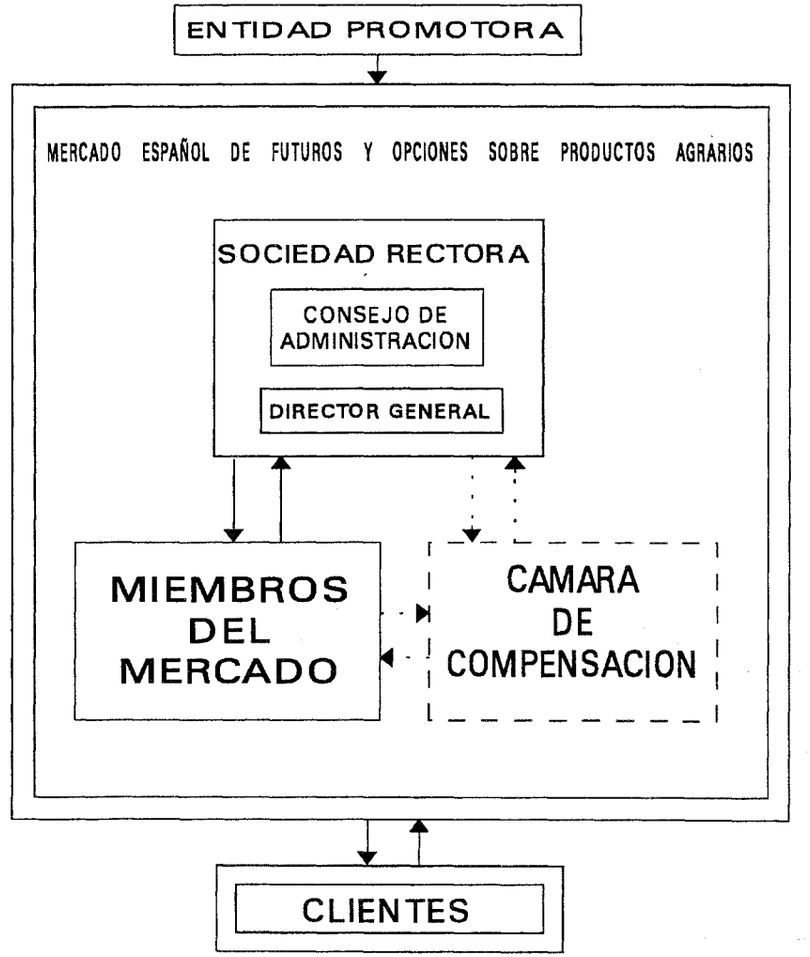
10º) ***Sistema de transmisión de datos y divulgación de la información***. La información referente al mercado debe ser inmediatamente conocida por los interesados en el tiempo preciso y en la forma adecuada.

El gráfico nº 9.1 nos muestra los diferentes componentes o elementos del mercado especificados a lo largo de los diez puntos anteriores.

9.4.4.- Infraestructura necesaria.-

Para desarrollar este apartado vamos a basarnos, como referencia, en el "Informe de Gestión y Auditoría" del ejercicio 1.992, individual y consolidado de MEFF, Sociedad Holding de Productos

CREACION DE UN MERCADO DE FUTUROS Y OPCIONES SOBRE MERCANCIAS AGRARIAS EN ESPAÑA
GRAFICO Nº 9.1



Financieros Derivados, S.A. y Sociedades Dependientes. Creemos justificado este marco de referencia pues lo único que cambiaría, en nuestro caso, sería la negociación de la mercancía subyacente, ya que en vez de negociarse activos financieros tendríamos mercancías agrarias. No obstante, para realizar la estimación del coste inicial o capital a invertir para la puesta en marcha de un mercado sobre productos agrarios en nuestro país, basándonos en la ya realizada para la puesta en funcionamiento de MEFFSA, estamos suponiendo implícitamente que se mantendrán similares volúmenes de negociación y participación en el mercado, ya que estas variables pueden incidir en una diferenciación de costes a la hora de crear un nuevo mercado.

Realizadas las aclaraciones anteriores, las inversiones necesarias, tanto en activo fijo como en circulante, para la implantación de un mercado derivado de futuros y opciones sobre materias primas agrarias, se desglosan en los siguientes apartados:

1º) ***Gastos de establecimiento***. Corresponden a los gastos de constitución, ampliación de capital, primer establecimiento, licencia de apertura y gastos de lanzamiento. Su importe se estima en 125 millones de Pts.

2º) ***Inmovilizaciones inmateriales***. Entre las que se incluyen los gastos de investigación y desarrollo, patentes, licencias, royalties, marcas y gastos para su obtención y registro y, por último, las aplicaciones informáticas. El importe total en gastos de investigación y desarrollo, aplicaciones informáticas y propiedad industrial se estima en 450 millones de Pts.

3º) ***Inmovilizaciones materiales***. Estas comprenden los edificios, instalaciones técnicas, mobiliario, equipos informáticos, otro inmovilizado, derechos sobre bienes en régimen de arrendamiento financiero y los gastos adicionales hasta la puesta en marcha de todos estos elementos. Su importe total se estima en 800 millones de Pts.

4º) ***Inmovilizaciones financieras e inversiones financieras a corto plazo***. Corresponden a inversiones financieras en obligaciones del

Estado, fianzas a largo plazo, participaciones en otras empresas instrumentales y otras inversiones financieras a corto. Su importe se estima en 400 millones de Pts.

5º) ***Tesorería mínima o de seguridad***. Hace referencia a la cantidad líquida necesaria para cubrir los posibles desfases entre los cobros y los pagos por operaciones. Su importe se estima en 12 millones de Pts.

Resumiendo, el coste de la inversión, desembolso inicial o capital invertido para la creación de un mercado derivado sobre mercancías agrarias en España ascendería, según nuestras estimaciones, a 1.787 millones de pesetas. (Ver tabla nº 9.5).

TABLA Nº 9.5

INVERSIONES NECESARIAS PARA LA CREACION DE UN MERCADO DERIVADO DE FUTUROS Y OPCIONES SOBRE PRODUCTOS AGRARIOS

CONCEPTOS	IMPORTE (*)
1°) Gastos de establecimiento	125
2°) Inmovilizaciones inmateriales	450
3°) Inmovilizaciones materiales	800
4°) Inmovilizaciones financieras e inversiones financieras a corto plazo	400
5°) Tesorería mínima o de seguridad	12
COSTE ESTIMADO DE LA INVERSION	1.787

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos suministrados por MEFF, Sociedad Holding de Productos Financieros Derivados, S.A.
(*) Los importes figuran en millones de Pts.

Para hacernos una idea comparativa del tamaño de la inversión anterior, que en términos absolutos no nos dice mucho, podemos destacar, a modo ilustrativo, que el capital legal mínimo para crear un mercado de futuros, establecido en el R.D. 1.814/1.991, es de 1.500 millones de Pts. Un banco requiere 1.500 ó 1.000 millones de Pts. o una caja de ahorros, de 150 a 750, dependiendo del número de habitantes de los municipios donde se ubiquen. Una SMMD, FIM o FIAMM, precisan de 250, 500 y 1.000 millones de Pts. respectivamente.

La inversión inicial para la puesta en marcha de un mercado

español de futuros y opciones sobre productos agrarios no es muy cuantiosa y podría ser financiada, en parte, con una emisión de acciones ordinarias cuyos destinatarios pudieran ser los diferentes miembros del mercado, Sociedades Rectoras, Entidades Financieras, otros intermediarios financieros, empresas del sector agroalimentario y público en general. Otra parte de la financiación podría ser cubierta con préstamos y créditos a largo plazo y subvenciones de la Administración (a título informativo, la "Generalitat" de Cataluña apoyó a MEFF Renta Fija con dos subvenciones por importe total de 300 millones de Pts.).

Es interesante destacar aquí algunos datos relevantes de los dos mercados derivados sobre activos financieros existentes en nuestro país, referidos al ejercicio 1.992:

TABLA Nº 9.6

	MEFF RENTA FIJA	MEFF RENTA VARIABLE
VOL. NEGOCIACION	2.268.323 contratos	5.310.193 contratos
CAPITAL	1.500 Mill. Pts.	3.000 Mill. Pts.
BENEFICIOS 1.992	107 Mill. Pts.	86 Mill. Pts.
Nº EMPLEADOS	42	35

FUENTE: MEFF, Sociedad Holding de Productos Financieros Derivados, S.A.

A pesar de que en España no contamos aún con un mercado derivado de futuros y opciones sobre mercancías agrarias en funcionamiento, el intento más avanzado de crearlo corresponde al iniciado, por la Bolsa de Valencia, sobre cítricos. Dicho proyecto está impulsado por la propia Bolsa, la "Generalitat" de Valencia y la Dirección General del Tesoro y Política Financiera, habiendo sido elaborado por la Sociedad francesa MATIF. La participación del MATIF tiene por objeto, una vez finalizado el estudio de viabilidad, la realización de la segunda fase del proyecto, que consiste en elaborar los detalles del funcionamiento del mercado, como son la reglamentación de los mecanismos de compraventa, los tipos de contratos que se podrían realizar o la fijación de los precios estándar de los cítricos.

En Febrero de 1.993 se constituyó el mercado de futuros

sobre cítricos de la Bolsa de Valencia. En un principio estaba previsto que las simulaciones de la negociación comenzaran durante el mes de Octubre de 1.993 y duraran hasta el mes de Mayo 1.994 (durante la campaña citrícola), previa difusión de la evolución de los precios del mercado de contado, pero de momento parece se verán retrasadas hasta el otoño de 1.994.

Otra iniciativa, de reciente actualidad, es la llevada a cabo por la "Generalitat" de Cataluña, que tiene previsto poner en marcha, en el Otoño de 1.994, el "Mercado de Futuros Agrarios de Cataluña", que negociará inicialmente cereales, fruta dulce y productos porcinos, según fuentes de la Consejería de Agricultura de la "Generalitat". Esta última estima que, una vez consolidado el mercado de futuros, se negociará un volumen diario de 2.000 contratos, lo que permitirá incorporar transacciones de nuevos productos, en primer lugar del sector avícola. El nuevo mercado, que tendrá su sede en Barcelona, permitirá a productores e industriales fijar el precio de sus transacciones antes de la existencia del producto, lo que, según el titular de la Consejería de Agricultura, disminuirá los riesgos de carácter financiero y anulará las distorsiones que se tienden a crear en el mercado de contado.

También se pretende que, con la creación de este mercado, se unifiquen los precios de las lonjas de productos agrarios de Cataluña y se concentren en él, no sólo las transacciones del mercado catalán sino también las negociaciones de productos procedentes del resto de España y de los países del sur de Europa. Según la "Generalitat", promotora del proyecto, una vez que el propio mercado de futuros pueda abastecerse, dejará al sector su gestión. La creación de este mercado agrario fue aprobada por el Gobierno catalán en Noviembre de 1.993 previéndose, para la puesta en marcha del mismo, una inversión de 200 millones de Pts.

9.5.- BIBLIOGRAFIA.-

- **ACTUALIDAD ECONOMICA:** 09.11.92.

- **BANCO DE ESPAÑA:** "Circular 12/1988 de 8 de Septiembre sobre Anotaciones en Cuenta de Deuda del Estado y Operaciones a Plazo de las Entidades de Depósito y otros Intermediarios Financieros". Madrid, 1988.

- **BEN TEMSAMANI, M.:** "Situación social, económica y estructural del olivar y del aceite de oliva. Proyección a nivel mundial en el consumo y la oferta". Boletín de Información Agraria y Pesquera. Julio 1991.

- **B.I.A.P.:** "CEE. Mercado Interior: Cambios a medio plazo en el Sector Agrario". Abril 1991.

- **CAMPA FERNANDEZ, M.F. y PICHARDO BORT, J.:** "Los cuidados de post-recolección, gestión comercial, tecnologías y tratamientos especiales para ser competitivos en los mercados nacionales y de la C.E.E.". VIII Jornada Agrícola-Comercial de El Monte, Caja de Huelva y Sevilla. San Juan del Puerto (Huelva), Diciembre 1991.

- **CINCO DIAS:** 7 y 12 de Marzo de 1992.

- **CLIMENT SERENA, A.R.:** "El Mercado de Futuros sobre Cítricos". Actualidad del Mercado Financiero Nº 8. Madrid, 1992.

- **COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS:** "La Situación de la Agricultura en la Comunidad. Informe de 1992". Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas, Luxemburgo, 1993.

- **COSTA RAN, L.:** "Connotaciones normativas entre Francia y España en la Regulación de los Mercados de los Nuevos Instrumentos Financieros". Actualidad Financiera Nº 2. Madrid, Enero 1992.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Futuros y Opciones en Materias Primas Agrarias". Fundación Caja de Pensiones. AEDOS, S.A. Barcelona, 1991.

- **CUDELL, R.:** "Mercados de Futuros de Algodón". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid, Mayo 1986.

- **DE LOS TOYOS, F.:** "De quién, como, cuando y donde de las coberturas". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid, Mayo 1986.

- **DECRETO 97/1991, de 30 de Abril** sobre Mercados de Productos Agrarios en Zonas de Producción. B.O.J.A. Nº 34 de 10.05.91.

- **DIRECTIVA 63/474 DEL CONSEJO DE LA CEE, de 30.07.63**. D.O. Nº 125 de 17.08.63.

- **DOMINGO, L.:** "El Mercado de la Soja". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid, Mayo 1986.

- **EGUIDAZU, F:** "Marco Legal de las Operaciones de Futuros en España". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid, Mayo 1986.

- **EL PAIS - NEGOCIOS:** 06.10.91, 26.01.92 y 04.10.92.

- **EL MUNDO:** 18.12.92.

- **ESPAÑOL, L.:** "Utilización del Mercado de Futuros en la Comercialización del Maíz en España". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid, Mayo 1986.

- **EUROPA JUNTA:** Nº1.

- **EXPANSION:** 23.11.93, 24.11.93 y 08.04.94.

- **FLORES DOMINGUEZ, A. y SALAS ARCE, J.:** "El cultivo del fresón en la costa de Huelva". Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucia. Sevilla, 1985.

- **INSTITUTO DE FOMENTO DE ANDALUCIA (I.F.A.):** "Plan Estratégico para el Sector de Jugos y Conservas Vegetales en Andalucia". Sevilla, 1990.

- **INSTITUTO ESPAÑOL DE MONEDA EXTRANJERA (IEME):** "Resolución de 17 de Marzo de 1961". B.O.E. de 20.03.61.

- **LEY 19/1982 de 26 de Mayo**, de Contratación de Productos Agrarios.

- **LEY 24/1988, de 2 de Julio**, del Mercado de Valores.

- **MARQUEZ DOMINGUEZ, J.A.:** "La nueva agricultura onubense". Cuadernos del Instituto de Desarrollo Regional. Universidad de Sevilla. Sevilla, 1986.

- **MARTINEZ CORTES, J.V.:** "Panorámica de la Producción y del Comercio Exterior de fresas españolas". XVI Congreso NORCOFEL. Matalascañas (Huelva), 1988.

- **MEFF, SOCIEDAD HOLDING DE PRODUCTOS FINANCIEROS DERIVADOS, S.A.:** "Memoria de 1992". Barcelona, 1993.

- **MEFF, SOCIEDAD HOLDING DE PRODUCTOS FINANCIEROS DERIVADOS, S.A.:** "Informe de Gestión y Auditoría". Barcelona, Marzo 1993.

- **MEFF, SOCIEDAD RECTORA DE PRODUCTOS FINANCIEROS DERIVADOS DE RENTA FIJA, S.A.:** "Reglamento del Mercado". Barcelona, Julio 1992.

- **MENDEZ SUAREZ, G.:** "Mercados de Futuros de Mercancías". Actualidad Financiera Nº 22. Madrid, Junio 1992.

- **MENEU FERRER, V.:** "El Proyecto de Creación de un Mercado de Futuros sobre Mercaderías en Valencia". Información Comercial Española. Revista de Economía Nº 706 pág. 131-138. Madrid, 1992.

- **MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION (SENPA):** "El aceite de oliva: La organización común del mercado. La campaña de comercialización 1991/92". Madrid, 1992.

- **MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION (SENPA):** "Cereales: Campaña de Comercialización 1992/93. Madrid, 1993.

- **ORDEN 14.09.79** sobre liberalización de transacciones corrientes. B.O.E. de 27.09.79.

- **ORDEN 25.05.87** sobre Inversiones Españolas en el Exterior. B.O.E. 12.06.87.

- **ORDEN 16.10.91** sobre Mercados de Productos Agrarios en Zonas de Producción. B.O.J.A. Nº 94 de 25.10.91.

- **PALLA SAQUES, O.:** "Producción y comercio: factores determinantes para estabilizar el cultivo del fresón en Huelva". VII Jornada da Agrícola-Comercial de El Monte, Caja de Huelva y Sevilla. San Juan del Puerto (Huelva), Diciembre 1990.

- **PLANELLS ORTI, J.M. Y GUILLERMO GONZALEZ, J.A.:** "Análisis y situación comercial del fresón en Huelva". VII Jornada Agrícola-Comercial de El Monte, Caja de Huelva y Sevilla. San Juan del Puerto (Huelva), Diciembre 1990.

- **REAL DECRETO 2374/1986, de 7 de Noviembre**, sobre Inversiones Españolas en el Exterior. B.O.E. de 12.11.86.

- **REAL DECRETO 1814/1991, de 20 de Diciembre**, sobre Mercados Oficiales de Futuros y Opciones. B.O.E. Nº 310 de 27.12.91.

- **RUIZ DEL PORTAL, L y VILLALBA, M.:** "Los Productos Tropicales: Café, Cacao y Azúcar". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid, Mayo 1986.

- **SANTANA ACOSTA, B.:** "Inversiones Españolas en el Exterior. Real Decreto 672/1992, de 2 de Julio, sobre Inversiones Españolas en el Exterior". Actualidad del Mercado Financiero Nº 2. Madrid, Febrero 1993.

- **SOTO, D.:** "El Girasol". Monografía Mercados de Futuros. I.C.E. Nº 633. Madrid. Mayo 1986.

CAPITULO X

CONCLUSIONES

10.1.- INTRODUCCION.-

El último capítulo, el de las conclusiones, es, sin lugar a dudas, el más importante dentro de un trabajo de investigación. En éste se extraen los resultados, se comparan con los objetivos propuestos, se unifican o se hacen confluir las ideas, se contrasta la oportunidad del trabajo y se verifica si el esfuerzo realizado ha merecido realmente la pena.

Cuando en el año 1.990 nos planteábamos estudiar los mercados derivados de futuros y opciones sobre productos agrarios y la conveniencia o no de su creación en España, sólo contábamos con una pequeña bibliografía en inglés en forma de boletines informativos de las Bolsas de mercancías de Chicago y de Nueva York. Por aquellas fechas, en España, la implantación de este tipo de mercados era pura ciencia ficción, su conocimiento se circunscribía al ámbito universitario y cuando nos entrevistábamos con alguien para recabarle información y explicábamos el objeto del estudio, su consiguiente pregunta era: "¿Y eso de los futuros que es?". Por aquel entonces hacía un año que se habían iniciado las operaciones en el "Mercado OM-Ibérica", denominado posteriormente "Mercado de Opciones Financieras Español" (MOFEX), y en el "Mercado de Futuros Financieros" (MEFFSA) sobre activos no físicos.

Fue en el verano de 1.991 cuando tuvimos conocimiento de la obra de los profesores Costa Ran y Font Vilalta, titulada "Futuros y Opciones en Materias Primas Agrarias", la primera en castellano dedicada íntegramente a este tema y que representó para nosotros una guía y manual básico en este trabajo. Importante y agradecida ayuda hasta entonces inesperada.

Ulteriores artículos de éstos y otros autores fueron conformando nuestro soporte bibliográfico en castellano junto con los que

fuimos recibiendo de los Estados Unidos.

En nuestro país, los mercados derivados sobre activos financieros, llevaban escaso tiempo funcionando, como para validar su éxito, y no se tenía experiencia alguna sobre los mercados de futuros agrarios. Nos planteábamos si, con el Mercado Unico Europeo para Enero de 1.993, no sería más aconsejable acudir a los mercados de futuros agrarios existentes en Europa (London Fox, B.F.E. y M.A.T.I.F.) antes que crear nuevos mercados domésticos a nivel nacional.

Además había hechos que proporcionaban un buen ambiente para desarrollar un proyecto de creación de un mercado de futuros sobre productos agrarios en España, que prestase los servicios de cobertura, estabilización de precios, liquidez, transparencia y garantías a un sector de gran importancia para la economía española. Entre éstos destacaban los excedentes agrícolas en la C.E., el desmantelamiento de los Montantes Compensatorios Monetarios (M.C.M.'s) con las penalizaciones previstas por los "umbrales de garantía", la reforma de la Política Agraria Común (P.A.C.) con la reducción de las ayudas a la agricultura y la apertura del mercado a otros países fuera de la C.E. como resultado de las negociaciones del G.A.T.T. en la Ronda de Uruguay. Por el contrario, no ayudaban, al posible desarrollo de la negociación a futuros, los diversos régimenes de intervención de precios y la existencia de variados organismos públicos de intervención (S.E.N.P.A, F.O.R.P.P.A., etc.).

A medida que continuábamos con el trabajo fueron sucediéndose hitos en la economía española que tenían una estrecha relación con nuestro tema:

- En Diciembre de 1.991 se constituye "MEFF, Sociedad Holding de Productos Financieros Derivados, S.A." que adquiriría, a su vez, el capital de las sociedades "MEFF Sociedad Rectora de Productos Financieros Derivados de Renta Fija, S.A." (MEFF RENTA FIJA) y "MEFF Sociedad Rectora de Productos Financieros Derivados de Renta Variable, S.A." (MEFF RENTA VARIABLE), antiguos MEFFSA y MOFEX. Este hecho junto con el siguiente vino a representar la

consolidación de los mercados derivados sobre activos financieros en nuestro país.

- En Diciembre de 1.991 aparece publicado en el Boletín Oficial del Estado, el Real Decreto 1814/1.991, del día 20, por el que se regulan los mercados oficiales de futuros y opciones en España.

- En Marzo de 1.992 se reseña, en la prensa económica, la iniciativa de la "Generalitat" y de la Bolsa de Valencia de implantar un mercado de futuros sobre cítricos en dicha plaza, cuyo estudio de viabilidad había sido realizado por el M.A.T.I.F. Algo se estaba "moviendo", el objeto de nuestro trabajo interesaba y había iniciativas importantes. En Febrero de 1.993 se constituyó este mercado pero aún no se ha puesto en funcionamiento. Si este mercado lograra implantarse y tuviera éxito, se ampliaría probablemente la negociación con nuevos contratos sobre arroz, azafrán, aceite de oliva y uvas.

- En el verano de 1.993 ve la luz otro trabajo de los profesores Costa Ran y Font Vilalta, titulado "Commodities. Mercados Financieros sobre Materias Primas", que vino a despejar algunas dudas que aún nos quedaban en nuestro trabajo de investigación.

- Finalmente, otro paso en la dirección apuntada, fue la noticia de la iniciativa de la "Generalitat" de Cataluña de poner en marcha, para el otoño de 1.994, un mercado de futuros sobre fruta dulce, cereales y porcino.

Podría pensarse que el tiempo ha jugado en contra del presente trabajo, pues de comenzar a estudiar un tema, desconocido en nuestro país para la gran mayoría, hemos pasado a tratar un asunto de gran actualidad. Nosotros creemos, al contrario, que los hechos acontecidos hasta la fecha destacan y justifican la oportunidad del tema elegido como objeto del estudio que presentamos.

A continuación recogemos algunas constataciones y opiniones sobre la evolución de la economía que tienen conexión directa con las conclusiones de nuestro trabajo.

10.2.- HACIA UNA ECONOMIA MUNDIAL.-

En los últimos años estamos asistiendo a un proceso que, especialmente en los países desarrollados, parece acentuarse a medida que nos aproximamos al final del siglo XX: los productos se comercializan en mercados globales y los servicios trascienden las fronteras nacionales. Cada vez más los productos y servicios se extienden por todo el planeta. Pensemos, si no, que los mismos vehículos japoneses se conducen en Europa y en Estados Unidos o que los mismos refrescos se beben en Rusia o en Latinoamérica. Estos y otros muchos ejemplos revelan la creciente igualación o internacionalización de gustos, estilos, modas y hábitos de conducta. Pero si estamos aproximándonos a los mercados globales para innumerables productos y servicios, el mayor mercado a nivel mundial es el sistema financiero internacional.

La solución a los problemas económicos de muchas zonas del planeta pasa, en nuestra opinión, por considerarlos desde una óptica global. Es incongruente y absurdo que existan problemas de almacenamiento y de superproducción cuando se observan hechos como la hambruna en Etiopía y Somalia o las penurias económicas de las antiguas Repúblicas Soviéticas y de los países del Este de Europa.

Los mercados financieros no son ajenos a todo esto que comentamos. Pensemos, por ejemplo, como han venido afectando a las Bolsas las crisis políticas como la Guerra del Golfo Pérsico o la de la antigua Yugoslavia, decisiones como la Reunificación Alemana, los referendos de los acuerdos de Maastricht sobre la Unión Europea, la salida de la libra y la lira del Sistema Monetario Europeo, la inflación, el paro, los déficits presupuestarios o los desequilibrios en las balanzas de pagos.

Es obvio que el mundo gira en un solo sentido y hechos internacionales afectan de lleno a las economías nacionales. Hoy día nadie medianamente informado es ajeno al hecho de que los capitales no conocen de nacionalidades: Empresas de unos países cotizan en los mercados financieros de otros, inversores y bancos extranjeros entran en

las economías nacionales e incluso los estados emiten deuda en monedas que no son las suyas.

Los países del Tercer Mundo necesitan de la apertura de los mercados de los países ricos para vender sus productos y poder así asegurar el pago de su cuantiosa deuda externa y su progreso económico futuro. Aquellos, sin embargo, siguen con sus políticas proteccionistas, aunque ahora a nivel supranacional, temiendo por la competencia de productos más baratos que conlleven la pérdida de renta y de puestos de trabajo para sus habitantes. Todo esto no es ajeno a la nueva corriente ideológico-nacionalista en favor del racismo y la xenofobia. Estos contrapuestos objetivos se han puesto de manifiesto en las difíciles negociaciones del G.A.T.T. cuya firma supone un aumento estimado del producto bruto mundial de 5.000 millones de dólares a lo largo del próximo decenio.

Hoy, la mayoría de los países se están uniendo al Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles. La liberalización unilateral ha impuesto, en la práctica, a las empresas latinoamericanas y asiáticas el imperativo de competir en los mercados mundiales. Es, más bien, en los países desarrollados donde aparecen quejas de que sus empresas no pueden competir con la mano de obra barata y las permisivas reglas medioambientales o industriales o con las ventajas comparativas reales que se atribuyen a los países en vías de desarrollo. Los que se oponen a un sistema de comercio internacional más abierto parecen temer ventajas comparativas que cada vez cuentan menos en el comercio internacional.

El "**Tratado de Libre Comercio**" (T.L.C. o NAFTA) entre Canadá, Estados Unidos y México es la respuesta de Norteamérica al Mercado Unico Europeo y representa, sin duda alguna, un aumento de la competencia entre la C.E. y América del Norte. No obstante, las autoridades de estos países dicen que no consideran el acuerdo como un sustituto del sistema de comercio internacional que se ha forjado en la Ronda de Uruguay, sino más bien como un complemento.

Por lo que al ámbito agrario respecta, pensamos que el potencial agrícola de China, de la antigua U.R.S.S. o de los países del

Norte de Africa con la implantación de nuevas técnicas de cultivos, importadas de Europa, puede provocar un gran cambio en el mapa agrícola actual. La exportación a Europa de productos agrícolas procedentes de Sudamérica, El Caribe, Israel o Kenia es una realidad desde hace ya algunos años. La globalización de los mercados, de la que hablábamos antes, se pone aquí de manifiesto, por ejemplo, cuando para realizar cualquier transacción comercial en trigo, maíz, café, o azúcar, se observan antes, por los intervinientes, cuales han sido las cotizaciones de dichas mercancías agrarias en los mercados de Chicago o Nueva York.

Los denominados países emergentes están implantando mercados organizados de futuros y opciones sobre productos agrarios, ganaderos y exóticos, mientras que, en España y otros países de Europa, parecer ser que todavía no se han asumido, por incapacidad propia, las ventajas que éstos proporcionan para el sector primario y la economía en general.

Otro hecho constatado, en relación ya con los mercados organizados de futuros y opciones sobre "commodities", es la interrelación o conexión de éstos a través de redes informáticas o vía satélite, así como el incremento de la contratación electrónica, con la que se puede manejar mayores volúmenes de contratos que con la negociación a "viva voz".

Además, la diversificación de las grandes carteras institucionales, la necesaria protección frente a la inflación, el auge de los fondos de pensiones y de inversión, así como las nuevas estrategias de inversión de los grandes "brokers" en mercados de "commodities" internacionales, han dado a estos mercados derivados un reciente protagonismo por lo que, ayudados por la electrónica y la informática, han visto crecer sus operaciones día tras día.

10.3.- CONCLUSIONES PARA EL FUTURO.-

A lo largo de los capítulos de este trabajo, hemos ido recogiendo algunas consideraciones relevantes sobre los mercados derivados de futuros y opciones en mercancías que podríamos resumir en

estas conclusiones. No obstante, no pretendemos volver a describir todas éstas pues sería reiterativo por nuestra parte y pensamos que éste no debe ser el objeto de este epígrafe. Intentaremos, por tanto, destacar los resultados más importantes de nuestro trabajo que tengan relación directa con el objetivo propuesto, cual es, como el propio título de la obra indica, estudiar la conveniencia o no de crear un mercado de futuros y opciones sobre productos agrarios en España.

Ante el panorama descrito parece deducirse que la creación de mercados domésticos y aislados no es una respuesta procedente a la realidad económica actual y futura pues no ayudaría al éxito de los mismos.

A continuación destacamos lo que consideramos nuestras conclusiones más relevantes:

1ª) ***La agricultura debe estar integrada en un política global de "desarrollo rural" junto con otros sectores de la cadena agroalimentaria y el éxito para su adaptación se halla en la capacidad innovadora de los mercados y de los propios agentes involucrados. Por ello, la existencia de un mercado organizado de futuros y opciones sobre productos agrarios sería de gran utilidad para este sector de nuestra economía.-***

En la reunión mantenida por los ministros de Agricultura de la O.C.D.E., en Marzo de 1.992, se resaltó que el "desarrollo rural" debía tratarse en primer lugar mediante una política integrada y no a través de una política exclusivamente agrícola. Es decir, que el reajuste agrícola debería de situarse dentro de un marco mucho más amplio, cual sería fundamentalmente el marco del "desarrollo rural".

Un enfoque de estas características contribuiría a la efectividad del ajuste en la agricultura haciendo que el mismo, a su vez, mejorara la viabilidad a largo plazo del sector agrícola así como su contribución económica y social a las áreas rurales.

Otro aspecto a destacar, es el hecho de que la agricultura no puede considerarse aisladamente fuera del contexto global de la

"agroalimentación". La liberalización de las políticas agrarias y comerciales, la creciente concentración en la fabricación y comercialización de productos alimenticios, la nueva tecnología informática y la exigencia de un mayor control de calidad, son factores que sirven para acrecentar la integración entre los distintos componentes de la cadena de la alimentación. Por otra parte, la globalización de las empresas, la naturaleza diversificada de las materias y la mayor capacidad de sustitución de las mismas pueden reducir la especificidad del sector agroalimentario y permitir su integración con industrias asimiladas (por ejemplo, con la industria química avanzada). Tanto el sector de la maquinaria agrícola como el de los pesticidas han lanzado nuevos productos mejor adaptados al nuevo tipo de agricultura, tras las fuertes inversiones acometidas en los últimos años. Las exigencias impuestas por los consumidores en materia de sanidad y calidad también suponen nuevas oportunidades para el sector de los transformados alimentarios.

Por todo ello, pensamos que el ajuste agrícola no debe ser considerado sólo a nivel de explotación sino que hace falta un planteamiento más amplio que tome en cuenta las relaciones sociales, económicas y espaciales entre la agricultura y los demás componentes de la economía y de la sociedad.

Finalmente, dentro de este marco de evolución de las políticas, la clave para el éxito de la adaptación agraria se halla en la capacidad innovadora de los mercados y de los propios agentes involucrados, tanto los agricultores como los demás componentes del sector agroalimentario. Con la existencia de los mercados derivados sobre productos agrarios se introduciría ese elemento innovador que proporcionaría al sector agrario español y a la economía en general, grandes ventajas o beneficios.

2ª) *La existencia de un mercado derivado de futuros y opciones sobre productos agrarios traería consigo las siguientes ventajas para el sector agrario español: Estabilización y descubrimiento de los precios, mecanismo centralizado de cotizaciones, manejo eficaz del riesgo, fortaleza e integridad financiera, incremento de la eficiencia del mercado y aumento de los beneficios potenciales.-*

- *Estabilización y descubrimiento de los precios:* En cuanto que con la función de cobertura se permite "fijar" un determinado precio de compra o de venta del subyacente, independientemente de como evolucionen los precios en el futuro. Descubrimiento, en cuanto que los mercados derivados aventuran las tendencias de los precios en el futuro según las expectativas de los intervinientes en la negociación.

- *Mecanismo centralizado de cotizaciones:* En cuanto que los contratos de futuros sobre productos agrarios ofrecen un vehículo para la centralización de los precios a través del sistema electrónico o de subasta a "viva voz" de la propia Bolsa.

- *Manejo eficaz del riesgo de precio:* Debido a que los futuros sobre materias primas agrarias proporcionarían un nuevo instrumento para controlar el riesgo de precio por parte de compradores, vendedores, industriales y almacenistas.

- *Fortaleza e integridad financiera:* Con el sistema de compensación y requerimientos de margen de la "Cámara de Compensación" de la Bolsa de mercancías, se elimina el riesgo de morosidad del contrato.

- *Incremento de la eficiencia del mercado:* Dado que los futuros sobre productos agrarios tienen el potencial de ir estrechando el típico rango de precios negociados en los mercados de contado o del producto físico, resultando un aumento de la eficiencia de dicho mercado.

- *Incremento de los beneficios potenciales:* Utilizando el mercado de futuros y opciones sobre productos agrarios un participante del mercado de contado dispone de un gran potencial para mejorar los precios de compra o venta, tomando ventaja de las estrategias de control o manejo de precios y riesgos, "spreads" con futuros y almacenamiento cubierto o protegido.

3ª) ***Dada la interconexión entre el mercado de futuros y el de contado, es fundamental la existencia de una organización eficaz en el mercado físico del producto que proporcione un servicio de calidad a todos los participantes. Es preciso, para ello, que en el mercado operen libremente las fuerzas de la oferta y la demanda y se tienda a la desregulación y a la eliminación de la intervención administrativa directa en los mercados agrarios.***

Todas las escalas del ciclo de producción, comercialización y distribución del producto deben desarrollarse en régimen de mercado de máxima competencia y libertad de precios. Así:

- No han de presentarse situaciones de monopolio u oligopolio.
- No deben existir regulaciones administrativas que intervengan los precios.

Los precios en el mercado de contado han de fluctuar libremente y no estar fijados desde la Administración, tenga ésta el ámbito que sea. Precisamente, una de las funciones económicas de los mercados de futuros, la de cobertura, es una herramienta muy eficaz para cubrirse del riesgo de cambio o volatilidad de los precios. De esta forma se ahorrarían importantes cuantías presupuestarias que tienen este destino y que se podrían dirigir a otras acciones. Con la libre negociación en el mercado se solucionarían problemas como el de los excesivos costes de almacenamiento de los productos intervenidos. No obstante, no somos ajenos a que la solución apuntada se enfrenta totalmente con problemas socio-políticos importantes, como son, por ejemplo, el de la protección del mercado interior europeo o el del sostenimiento de las rentas de los agricultores. Pensamos que se debe de proteger o ayudar al pequeño agricultor o titular de una explotación familiar, que carece de medios económicos, pero no con subvenciones a la producción, a la superficie o a la renta. Recordemos si no aquel proverbio chino que decía: "Dale un pez y comerá hoy, enséñale a pescar y comerá todos los días".

Por otro lado, resulta difícil valorar si las últimas decisiones adoptadas en el seno de la C.E. hacen que la agricultura europea avance,

en la práctica, en dirección a una solución de mercado. Es de temer que sea precisamente lo contrario. El esfuerzo de inspección va a ser considerable y va a exigir una expansión de la burocracia agrícola. Además, resulta cuestionable que en el futuro vaya a ser posible desmantelar este aparato burocrático pues la experiencia nos sugiere que las instituciones sobreviven a la eliminación de sus tareas originales buscándose otras nuevas. El grado de intervencionismo de la Administración Comunitaria, a través de la P.A.C., es muy elevado como ocurre en los sectores de las materias grasas y de los cereales con el establecimiento de precios institucionales comunes, calidades-tipo y condiciones mínimas. La regulación de las O.C.M's de los distintos productos (cuyo reforma puede costar, sólo en España, unos 200.000 millones de Pts., según estimaciones), es muy fuerte y son condicionantes que impedirían la coexistencia de un mercado libre del producto físico con otro de futuros sobre productos agrarios.

Otro elemento a tener en cuenta, que no existe actualmente, es un sistema de cotización de los precios al contado que permita, por lo menos, proceder a su divulgación a efectos informativos, si bien, los precios aproximados son bien conocidos por los profesionales y agricultores de cada producto. Es preciso, por ello, que se corrija esta situación y pueda disponerse, en general, de estadísticas de precios diarios del mercado de contado y, si es posible, a plazo.

Por ello, la propuesta que realizamos de creación de mercados de futuros y opciones sobre productos agrarios, como los estudiados en el Capítulo IX (aceite de oliva, naranja, almendra y fresón) y otros que podrían incluirse, sería asumible sólo si se deja actuar libremente a las fuerzas del mercado quedando el papel de la Administración reducido al de colaboradora y supervisora del buen funcionamiento del mercado y también de árbitro en los conflictos que aparezcan.

4ª) ***La existencia de mercados derivados sobre "commodities", en determinadas plazas financieras, que gozan de gran prestigio y solvencia y cuyos contratos poseen la garantía y liquidez suficiente, nos hace recomendar su utilización en la negociación a futuro de los productos***

que tienen como subyacente. Esta participación, en la negociación de dichos mercados, puede realizarse directamente a través de los sistemas electrónicos de contratación de 24 horas ya existentes, como el "Globex", o a través de sociedades comisionistas nacionales o extranjeras. Estas operaciones que tomarían la forma de inversiones españolas en el exterior, se encuentran actualmente liberalizadas.-

Hemos de tener en cuenta la existencia de mercados de futuros y opciones sobre mercancías en Europa, Norteamérica o, incluso, en otras zonas, como pudieran ser Sudamérica o el Pacífico, que ya han desarrollado o están negociando contratos sobre productos agrarios. En este caso, parece ser que lo más conveniente y, probablemente, más económico sea la conexión electrónica a estos mercados, que gozan de reconocida experiencia y solvencia y cuyos contratos tienen grandes volúmenes de negociación por la multitud de operadores concurrentes. Esto ocurre en el caso de los cereales, como el maíz, trigo y cebada; oleaginosas, como la soja y su complejo y en productos tropicales, como el café, azúcar y cacao, principalmente. Crear mercados sobre determinados productos que compitan con los de Chicago, Nueva York o Londres no parece una idea plausible. Por esto recomendamos la conexión, vía "Globex", como ya lo han hecho algunas Bolsas europeas o, en su defecto, operar en los mismos, para dichos productos, a través de sociedades comisionistas.

Ante la realidad del Mercado Unico Europeo, a pesar de sus vicisitudes, para aquellos productos que se negocien como subyacentes de derivados en las Bolsas de mercancías europeas, recomendamos la utilización de los contratos de futuros y opciones existentes. Esta recomendación cobra especial relevancia de cara a la unión monetaria en un futuro no muy lejano.

5ª) ***Para aquellos productos como los estudiados: aceite de oliva, naranja, almendra, fresón y otros que podrían incluirse (como los procedentes de la ganadería), sería oportuno, salvando trabas administrativas y otros inconvenientes, plantearse la creación, en España, de un mercado organizado de futuros y opciones sobre los mismos. Para ello es necesaria la transparencia de los precios al***

contado y la existencia de contratos-tipo. El ámbito de este mercado debería ser supranacional referido a la Comunidad Europea o a la Cuenca Mediterránea.-

Los productos seleccionados tienen que estar lo suficientemente internacionalizados como para atraer operadores de otros países, tanto productores como intermediarios y distribuidores.

Una vez abiertos los mercados domésticos y establecido el camino, con mayor o menor rapidez, hacia la unificación europea, cabría implantar mercados derivados de futuros y opciones sobre aquellas materias primas agrarias producidas, por ejemplo, en la Cuenca Mediterránea o Europa del Sur, pero con un mayor ámbito comercial. El objetivo final que se persigue, lejos de centrarse en el negocio doméstico, es atraer negocio internacional a pesar del coste que ello pueda suponer.

Para la creación de este mercado de futuros sobre productos agrarios habría que seguir el procedimiento recogido en el Capítulo IX de este estudio ateniéndose a lo dispuesto en la legislación existente: arts. 31-c y 59 de la Ley 24/1.988 del Mercado de Valores, R.D. 726/1.989 sobre Sociedades Rectoras y Miembros de Bolsas de Valores, Sociedades de Bolsas y Fianza Colectiva y la Disposición Adicional del R.D. 1.814/1.991, por el que se regulan los Mercados Oficiales de Futuros y Opciones.

6ª) ***Ante la alternativa de costear la creación material de una Bolsa de futuros de mercancías proponemos utilizar, adaptándolo en lo necesario, alguno de los mercados de futuros y opciones existentes en nuestro país, aunque negocien derivados sobre instrumentos financieros. Nos estamos refiriendo, concretamente, a MEFF-Renta Fija y a MEFF-Renta variable. Se trataría, simplemente, de un cambio en el activo subyacente, pero aprovechando toda la infraestructura y experiencia de MEFF HOLDING en la negociación a futuros sobre activos financieros. Es más, creemos que se debe de ir a la negociación electrónica para este nuevo mercado y no hacer uso del sistema tradicional.-***

Aunque según nuestra cuantificación, el coste inicial para la

puesta en marcha de un mercado de futuros sobre productos agrarios en España es asequible, pensamos que es más viable, y no sólo desde el punto de vista económico, desarrollar dicho proyecto contando con la experiencia de MEFF Holding. Y, parece ser, que es ésta la línea a seguir como lo demuestran las conversaciones entre el proyectado mercado de futuros sobre cítricos de la Bolsa de Valencia y MEFF.

Con el sistema de negociación electrónica se pretende que el mercado sea más transparente y eficiente ya que estos sistemas introducen mejoras importantes con respecto al tradicional sistema de "viva voz" en diversos aspectos como son: ampliación del horario de negociación, sistemas de cotización más cómodos, reducción en los costes de transacción y desarrollos más exactos en el cálculo de posibles índices impidiendo su manipulación.

7ª) ***Con la utilización de los mercados de futuros sobre productos agrarios y otros subyacentes relacionados con éstos, como son los contratos de futuros sobre fertilizantes, índices de contaminación e índices meteorológicos se pueden "prefijar" los costes de determinados "inputs", los precios de venta de determinados "outputs" y los márgenes de beneficio, todo ello de acuerdo con el plan de producción o previsiones de la cosecha.-***

La masiva utilización de los fertilizantes en la agricultura hizo, entre otras razones, que se crearan en EE.UU. mercados de futuros sobre estos subyacentes que proporcionan al agricultor norteamericano un instrumento para conocer el coste de sus necesidades futuras de fertilizantes.

Un procesador de soja, por ejemplo, puede "fijar", utilizando el mercado de futuros, el precio de compra de la materia prima, el haba de soja, y el de venta de la harina o aceite de soja, estableciendo de esta manera un margen mínimo de producción.

En el M.A.T.I.F. de París se ha diseñado un contrato de futuros sobre un índice meteorológico utilizable para cubrir los efectos que una climatología adversa pueda tener sobre la cosecha.

Estos y otros ejemplos ponen de manifiesto la nuevas oportunidades que los mercados de futuros ponen al alcance de agricultores, industriales, almacenistas y comerciantes para una gestión más eficaz de sus negocios.

8ª) ***Recomendamos la utilización de los contratos derivados sobre índices de mercancías (C.R.B. o G.S.C.I.), no desdeñando la posibilidad de crear uno para productos mediterráneos en el futuro, como instrumento para diversificar carteras y de protección frente a la inflación.-***

Como ya indicábamos en el Capítulo VI, los precios de estos contratos suelen estar correlacionados positivamente con la tasa de inflación por lo que se convierten en una buena protección contra el fenómeno de la depreciación del dinero. Por otra parte, suelen estar correlacionados negativamente con los valores de los índices bursátiles y el precio de los bonos a largo plazo con lo que, dichos activos, pueden ser un buen instrumento para la diversificación de carteras.

Otra de las ventajas que proporcionan los índices de mercancías es que, para aquellos productos para los que no existe negociación a futuros pero que están correlacionados positiva o negativamente con el índice, un agricultor, comerciante, industrial o almacenista puede cubrirse del riesgo del precio del producto comprando o vendiendo futuros sobre el índice.

9ª) ***La complejidad, especialización y sofisticación de los mercados de futuros y opciones implica una gran labor divulgativa, informativa y educativa a los usuarios potenciales del mercado por parte de los promotores del mismo.-***

El éxito de un mercado organizado de futuros y opciones sobre productos agrarios en España depende, en gran medida, del interés que tengan en él los participantes o protagonistas del mercado del producto físico: agricultores, industria agroalimentaria, cooperativas,

Organizaciones de Productores, centrales hortofrutícolas, almacenistas, comerciantes, etc., y de que sean conscientes de la necesidad de disponer de este tipo de mercados. Las iniciativas administrativas son muy loables pero nacen condicionadas por la falta de entusiasmo y de interés del sector al que van dirigidas.

Además resulta totalmente imprescindible la existencia de un gran número de operadores dispuestos a intervenir en el mercado:

- En el mercado de contado habitual ya debe cumplirse esa condición.
- Complementariamente, se tiene que desarrollar una campaña intensiva de formación de los usuarios de los nuevos mercados debido a la ausencia casi total de cultura financiera, en este sentido, a nivel de la mayoría de los operadores.

10ª) ***La implantación, desarrollo y utilización de los mercados de futuros sobre productos agrarios redundará en efectos beneficiosos para la agricultura, industria y comercio españoles. Pero también abre nuevas posibilidades para inversores institucionales y privados de nuestro país.-***

Los gestores de los fondos de inversión y de pensiones están considerando, cada vez más, la incorporación de los productos derivados a sus carteras. El estímulo principal se encuentra en la diversificación de activos, que se ha visto ampliada gracias a estos productos. Además de las múltiples posibilidades de cobertura que ofrecen los futuros y las opciones, estos instrumentos pueden contemplarse como una nueva alternativa de inversión.

La conformación de un mercado de futuros en nuestro país ha de resultar atractiva para que intervengan en él especuladores y arbitrajistas, tanto nacionales como extranjeros, que den contrapartida a las posiciones, consistencia a los precios de los contratos en relación con los precios de contado y proporcionen la liquidez necesaria para el buen funcionamiento del mercado. Estos operadores son imprescindibles para la

supervivencia del mercado de futuros y aportarían los recursos financieros indirectos que podrían destinarse a incentivar el sector productivo.

Las ventajas, para España, de los mercados de futuros de mercancías han quedado expuestas a lo largo de este estudio. Los servicios que dichos mercados pueden prestar al sector agrario y a la economía en general, de los que se carece hasta ahora en nuestro país, son muy importantes. En cuanto a su posible ubicación se debe contemplar su proximidad a zonas productoras, existencia de buenas comunicaciones tanto terrestres como portuarias, posibilidades de almacenamiento y la posibilidad de contar con los servicios propios de un centro financiero de importancia.

Resumiendo, como punto final a nuestro trabajo de investigación y en relación con el principal objetivo propuesto, concluimos que es posible y necesario, tanto para el sector agrícola como para la economía española, la creación de mercados organizados de futuros y opciones sobre productos agrarios en nuestro país, con ámbito internacional (Europa y Cuenca Mediterránea) y para aquellos productos que no se estén negociando en otras Bolsas europeas o americanas. Para aquellas "commodities" ya negociadas a futuros u opcionalmente aconsejamos la utilización de los contratos existentes. No obstante, es requisito previo un cambio sustancial en los mercados de contado agrícolas de los productos a considerar de cara a una organización y prestación de servicios eficaz, transparencia en los precios, estadísticas fiables de los mismos y escasa intervención administrativa reducida tan sólo a labores de información y control.

10.4.- BIBLIOGRAFIA.-

- **EXPANSION:** 23.11.93, 24.11.93, 29.11.93, 30.12.93 y 08.04.94.

- **CINCO DIAS:** 07.03.92.

- **CLIMENT SERENA, A.R.:** "El Mercado de Futuros sobre Cítricos". Actualidad del Mercado Financiero N°8. Madrid, Agosto 1992.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Futuros y Opciones en Materias Primas Agrarias". Fundación Caja de Pensiones. AEDOS, S.A. Barcelona, 1991.

- **COSTA RAN, L. y FONT VILALTA, M.:** "Commodities. Mercados Financieros sobre Materias Primas". ESIC. Madrid, 1993.

- **DE LA ORDEN DE LA CRUZ, M.C.:** "Una Visión Global de los Mercados Derivados Internacionales". Actualidad Financiera N°23. Madrid, Junio 1993.

- **MENDEZ SUAREZ, G.:** "Mercados de Futuros de Mercancías". Actualidad Financiera N°22. Madrid, Junio 1992.

- **MENEU FERRER, V.:** "El Proyecto de Creación de un Mercado de Futuros sobre Mercaderías en Valencia". Información Comercial Española. Revista de Economía N° 706 pág. 131-138. Madrid, 1992.

- **TORNABELL, R.:** "Finanzas Internacionales: Transacciones, Mercados y Monedas". Enciclopedia de Dirección y Administración de la Empresa. Orbis. Barcelona, 1993.

INDICE DE TABLAS:

Tabla N° 1.1: Diferencias entre los contratos a plazo y los de futuros . 32

Tabla N° 1.2: Motivos para comprar o vender futuros 35

Tabla N° 1.3: Ejemplo de una cobertura de venta (I) 41

Tabla N° 1.4: Ejemplo de una cobertura de venta (II) 41

Tabla N° 1.5: Dirección del cambio de la base 45

Tabla N° 1.6: Ejemplo de fortalecimiento de la base 47

Tabla N° 1.7: Ejemplo de debilitamiento de la base 48

Tabla N° 1.8: Resultados de distintas coberturas 60

Tabla N° 1.9: Ejemplo de cobertura múltiple en un mercado normal (I) ... 68

Tabla N° 1.10: Ejemplo de cobertura múltiple en un mercado normal (II) . 69

Tabla N° 1.11: Conocimientos sobre la base 70

Tabla N° 1.12: Ejemplo de cobertura múltiple en un mercado invertido ... 72

Tabla N° 2.1: Ejemplo de cuenta de margen 95

Tabla N° 2.2: Ejemplo de cobertura de venta (I) 106

Tabla N° 2.3: Ejemplo de cobertura de venta (II) 106

Tabla N° 2.4: Ejemplo de cobertura de venta (III) 107

Tabla N° 2.5: Ejemplo de cobertura de venta (IV) 108

Tabla N° 2.6: Ejemplo de cobertura de venta (V) 109

Tabla N° 2.7: Ejemplo de cobertura de compra (I) 110

Tabla N° 2.8: Ejemplo de cobertura de compra (II) 110

Tabla N° 2.9: Ejemplo de cobertura de compra (III) 111

Tabla N° 2.10: Ejemplo de cobertura de compra (IV) 112

Tabla N° 2.11: Ejemplo de cobertura de compra (V) 112

Tabla N° 3.1: Compensación y ejercicio de opciones agrarias 148

Tabla N° 4.1: Compra de un contrato de futuros sintético 183

Tabla N° 4.2: Venta de una opción "Call" sintética 185

Tabla N° 4.3: Compra de una opción "Put" sintética 187

Tabla N° 4.4: "Vertical Bull Call Spread" 191

Tabla N° 4.5: "Vertical Bear Put Spread" 193

Tabla N° 4.6: Compra de un "Straddle" 196

Tabla N° 4.7: Compra de un "Strangle" 199

Tabla N° 4.8: "Butterfly Superior" 201

Tabla N° 4.9: "Cóndor Superior" 203

Tabla Nº 4.10: Ejemplo de protección contra precios bajos durante la cosecha 214

Tabla Nº 4.11: Ejemplo de obtención de un mayor precio de venta para un cultivo almacenado 216

Tabla Nº 4.12: Ejemplo de obtención de un mayor precio después de la recolección y venta de la cosecha 220

Tabla Nº 5.1: Principales contratos derivados negociados en el CBOT 231

Tabla Nº 5.2: Principales contratos derivados negociados en el CME 233

Tabla Nº 5.3: Principales contratos derivados negociados en el CSCE 235

Tabla Nº 5.4: Principales contratos derivados negociados en el NYCE 236

Tabla Nº 5.5: Principales contratos derivados negociados en el LCE 242

Tabla Nº 5.6: Principales contratos derivados negociados en el MATIF ... 245

Tabla Nº 5.7: Principales contratos derivados negociados en el "Agricultural Futures Market Amsterdam" 246

Tabla Nº 5.8: Otros mercados de futuros sobre productos agrarios 246

Tabla Nº 6.1: Mercancías incluidas en el índice C.R.B. 253

Tabla Nº 6.2: Ejemplo de cálculo del promedio geométrico del índice C.R.B. 256

Tabla Nº 6.3: Correlaciones anuales de los subíndices del C.R.B. 261

Tabla Nº 6.4: Mercancías incluidas en el índice G.S.C.I. 262

Tabla Nº 6.5: Valores del "Equivalent Physical Trade Ratio" para cada mercancía componente del índice G.S.C.I. 265

Tabla Nº 6.6: Valores de las producciones mundiales ponderadas de las mercancías componentes del índice G.S.C.I. 266

Tabla Nº 6.7: Valores de la constante de normalización del G.S.C.I. Nearby Index 268

Tabla Nº 6.8: Ejemplo de cálculo del índice G.S.C.I. 270

Tabla Nº 6.9: Especificaciones de los contratos derivados sobre el índice C.R.B. 273

Tabla Nº 6.10: Número de meses de entrega incluidos en el índice C.R.B. por cada mercancía componente 274

Tabla Nº 6.11: Especificaciones de los contratos derivados sobre el índice G.S.C.I. 277

Tabla Nº 6.12: Meses de contratos de futuros para las mercancías incluidas en el futuro sobre el índice G.S.C.I. 278

Tabla Nº 6.13: Número equivalente de posiciones en futuros de cada mercancía subyacente del futuro sobre el índice G.S.C.I. 282

Tabla Nº 6.14: Volatilidades históricas para el índice G.S.C.I., los contratos de futuros componentes del mismo y las de otros activos financieros 290

Tabla Nº 7.1: Distribución de los gastos del FEOGA-GARANTIA por países . 332

Tabla Nº 7.2: Distribución de los gastos del FEOGA-GARANTIA por sectores 332

Tabla Nº 8.1: Evolución de la contratación agraria en el período 1.985-92 400

Tabla Nº 8.2: Volumen de contratación agraria y valoración económica para algunos productos 402

Tabla Nº 8.3: Producciones anuales españolas de productos agrarios 405

Tabla Nº 8.4: Evolución de los precios mensuales del trigo 407

Tabla Nº 8.5: Evolución de los precios medios anuales del trigo 407

Tabla Nº 8.6: Evolución de los precios mensuales del maíz 409

Tabla Nº 8.7: Evolución de los precios medios anuales del maíz 409

Tabla Nº 8.8: Evolución de los precios mensuales de la cebada 411

Tabla Nº 8.9: Evolución de los precios medios anuales de la cebada 411

Tabla Nº 8.10: Evolución de los precios mensuales del girasol 413

Tabla Nº 8.11: Evolución de los precios medios anuales del girasol 413

Tabla Nº 8.12: Evolución de los precios mensuales de la naranja 415

Tabla Nº 8.13: Evolución de los precios medios anuales de la naranja ... 415

Tabla Nº 8.14: Evolución de los precios mensuales del fresón 417

Tabla Nº 8.15: Evolución de los precios medios anuales del fresón 417

Tabla Nº 8.16: Evolución de los precios mensuales de la almendra 419

Tabla Nº 8.17: Evolución de los precios medios anuales de la almendra .. 419

Tabla Nº 8.18: Evolución de los precios mensuales del aceite de oliva .. 421

Tabla Nº 8.19: Evolución de los precios medios anuales del aceite de oliva 421

Tabla Nº 8.20: Volumen de negociación estimado de los principales productos agrarios en España 423

Tabla Nº 8.21: Volatilidades históricas mensuales, desviación estándar y coeficiente de autocorrelación 426

Tabla Nº 9.1: Ciclo de producción del fresón 461

Tabla Nº 9.2: Países destinatarios y exportaciones de fresón 465

Tabla Nº 9.3: Destino de la producción de fresón según campañas 467

Tabla Nº 9.4: Precios medios de venta de fresón según campañas 468

Tabla Nº 9.5: Inversiones necesarias para la creación de un mercado derivado sobre productos agrarios en España 491

Tabla Nº 9.6: Principales cifras de los mercados derivados sobre activos financieros existentes en España 492

INDICE DE GRAFICOS:

Gráfico Nº 1.1: Movimientos de la base 46

Gráfico Nº 1.2: Dirección del cambio de la base 46

Gráfico Nº 1.3: Tipos de mercados según la evolución de los precios 53

Gráfico Nº 1.4: Convergencia de los precios de contado y de futuros 54

Gráfico Nº 1.5: Resultados de distintas coberturas 59

Gráfico Nº 2.1: Obligaciones sin la existencia de una Cámara de Compensación 90

Gráfico Nº 2.2: Obligaciones con la existencia de una Cámara de Compensación 90

Gráfico Nº 2.3: Itinerario de una orden 100

Gráfico Nº 3.1: Valor intrínseco de una opción "Call" 127

Gráfico Nº 3.2: Valor intrínseco de una opción "Put" 127

Gráfico Nº 3.3: Valor tiempo de una opción 127

Gráfico Nº 4.1: Compra de un contrato de futuros sintético 184

Gráfico Nº 4.2: Venta de una opción "Call" sintética 186

Gráfico Nº 4.3: Compra de una opción "Put" sintética 188

Gráfico Nº 4.4: "Vertical Bull Call Spread" 192

Gráfico Nº 4.5: "Vertical Bear Put Spread" 194

Gráfico Nº 4.6: Compra de un "Straddle" 197

Gráfico Nº 4.7: Compra de un "Strangle" 200

Gráfico Nº 4.8: "Butterfly Superior" 202

Gráfico Nº 4.9: "Cóndor Superior" 204

Gráfico Nº 6.1: "Commodities" componentes del índice C.R.B. 254

Gráfico Nº 6.2: "Commodities" componentes del índice G.S.C.I. 267

Gráfico Nº 6.3: Evolución del índice G.S.C.I. 271

Gráfico Nº 6.4: Rendimientos medios anuales de los futuros G.S.C.I. garantizados y otros activos 293

Gráfico Nº 6.5: Desviaciones estándar para los futuros G.S.C.I. garantizados y otros activos 293

Gráfico Nº 6.6: Correlaciones anuales de los futuros G.S.C.I. garantizados 293

Gráfico Nº 6.7: Rendimientos anuales de los futuros C.R.B. garantizados y otros activos 297

Gráfico N° 6.8: Desviaciones estándar de los futuros C.R.B. garantizados y otros activos 297

Gráfico N° 6.9: Correlaciones anuales de los futuros C.R.B. garantizados con la inflación 297

Gráfico N° 7.1: Distribución por países de los gastos del FEOGA-GARANTIA 333

Gráfico N° 7.2: Distribución por sectores de los gastos del FEOGA-GARANTIA 333

Gráfico N° 8.1: Producciones anuales españolas de productos agrarios ... 406

Gráfico N° 8.2: Evolución de los precios mensuales de trigo 408

Gráfico N° 8.3: Evolución de los precios medios anuales de trigo 408

Gráfico N° 8.4: Evolución de los precios mensuales de maíz 410

Gráfico N° 8.5: Evolución de los precios medios anuales de maíz 410

Gráfico N° 8.6: Evolución de los precios mensuales de la cebada 412

Gráfico N° 8.7: Evolución de los precios medios anuales de la cebada ... 412

Gráfico N° 8.8: Evolución de los precios mensuales del girasol 414

Gráfico N° 8.9: Evolución de los precios medios anuales del girasol 414

Gráfico N° 8.10: Evolución de los precios mensuales de la naranja 416

Gráfico N° 8.11: Evolución de los precios medios anuales de la naranja . 416

Gráfico N° 8.12: Evolución de los precios mensuales del fresón 418

Gráfico N° 8.13: Evolución de los precios medios anuales del fresón 418

Gráfico N° 8.14: Evolución de los precios mensuales de la almendra 420

Gráfico N° 8.15: Evolución de los precios medios anuales de la almendra 420

Gráfico N° 8.16: Evolución de los precios mensuales del aceite de oliva 422

Gráfico N° 8.17: Evolución de los precios medios anuales del aceite de oliva 422

Gráfico N° 8.18: Volumen de negociación estimado de los principales productos agrarios en España 424

Gráfico N° 9.1: Creación de un mercado derivado sobre productos agrarios en España 489