

Cuadro 42

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE CAMPAÑA

	Precio indicativo de la leche	Precios de intervención		Observaciones
		L.d.p.	Mantequilla	
Campaña 94/95				— Inicio campaña 1.7.94
— ECU/100 kg.....	25,66	170,20	271,80	— T.v.: desde 192.319 hasta 164.452 ptas./ECU
— Ptas./100 kg.....	4.935	32.732	52.272	— Desaparece el swith-over (1.2.95)
Campaña 95/96				— Inicio campaña 1.7.95
— ECU/100 kg.....	30,98	205,52	328,20	— T.v.: desde 170.165 hasta 165.198 ptas./ECU
— Ptas./100 kg.....	5.272	34.973	55.849	
Campaña 96/97				— Inicio campaña 1.7.96
— ECU/100 kg.....	30,98	205,52	328,20	— T.v.: desde 165.198 hasta 165.571 ptas./ECU
— Ptas./100 kg.....	5.118	33.952	54.218	
Campaña 97/98				— Inicio campaña 1.7.97
— ECU/100 kg.....	30,98	205,52	328,20	— T.v.: desde 165.571
— Ptas./100 kg.....	5.129	34.028	54.340	
Campaña 98/99				— Inicio campaña 1.7.98)
— ECU/100 kg.....	30,98	205,52	328,20	— T.v.: desde 168.336
— Ptas./100 kg.....	5.215	34.596	55.248	

así como las restituciones a la exportación. Con estas ayudas se subvencionarán en España la adquisición de 25.000 t. de leche para centros escolares y la adquisición de nata y mantequilla concentrada destinadas a la fabricación de productos de pastelería, helados y otros productos alimentarios permitiendo abaratar la utilización de 3.616 t. de nata y 5.469 t. de mantequilla. Las restituciones a la exportación afectarán a 46.170 t. de productos lácteos, prácticamente las mismas que el año anterior.

IV.3. MEDIOS DE PRODUCCIÓN

3.1. Agrícolas

3.1.1. Semillas y plantas de vivero

Semillas

En la última campaña 1997-98, las disponibilidades de semilla de producción nacional alcanzaron, en su conjunto 294.399 Tm., cifra inferior en un 8,8% a la de la campaña anterior. Su distribu-

ción, por especies o grupos de especies, figura en el cuadro núm. 43, que refleja cifras que, en comparación con las de la campaña 1996-97, ponen de manifiesto disminuciones que afectaron a todas las especies o grupos de especies —excepto al de horticolas y leguminosas de consumo humano— en los porcentajes siguientes: Cereales menores (9,5%), maíz y sorgo (13,6%), oleaginosas y textiles (21,9%), remolacha azucarera (4,9%), forrajeras y leguminosas pienso (11,2%) y patata (11,0%). Debe no obstante tenerse en cuenta que en la campaña anterior, salvo en el caso de la remolacha azucarera, se dieron incrementos en todas estas especies o grupos de especies, algunos de ellos muy espectaculares.

En el cuadro núm. 44 se incluye información sobre la producción de semillas en las seis anteriores campañas, que pone de relieve la evolución de este sector en los últimos años, en el que a partir de la campaña 1989-90 se dieron continuados y consecutivos descensos en la producción, tendencia que se rompió en la campaña 1994-95, como consecuencia del importante incremento que se dio en el caso del trigo duro.

Cuadro 43

**PRODUCCIÓN NACIONAL DE SEMILLAS CERTIFICADAS EN TM.
(Campaña 1997-98)**

ESPECIES O GRUPOS DE ESPECIES.	Precintados	Reprecintados	TOTAL
Cereales menores.....	187.688	23.796	211.484
Maíz y sorgo.....	3.111	699	3.810
Oleaginosas y textiles.....	10.444	1.334	11.778
Remolacha azucarera.....	365	7	372
Forrajeras y leguminosas pienso.....	17.726	702	18.428
Hortícolas y leguminosas de consumo humano.....	502	35	537
Patata.....	47.990	—	47.990
TOTAL.....	267.826	26.573	294.399

¹. Semilla producida en la campaña agrícola 1996-97, que es objeto por primera vez de toma de muestras y de precintado con vistas a su comercio en la campaña de comercialización 1997-98.

². Remanentes campaña/s anterior/s que se reprecintan oficialmente, siendo objeto de un nuevo control oficial con su correspondiente toma de muestras.

³. Sólo semilla precintada oficialmente. La producción nacional de semilla de categoría estándar que generalmente no se precinta oficialmente, aunque sí se somete a determinados controles oficiales, viene suponiendo unas 1.000-1.500 Tm./año.

En la disminución de la producción de semillas a la que acabamos de referirnos, dimos como causas, al comentar las actividades y realizaciones de los últimos ejercicios, la influencia de diversos factores, bien de carácter general, bien de carácter específico. Entre los factores de carácter general señalamos un menor uso de semillas controladas debido a diversas causas, la disminución de la superficie de cultivo que se dio en los años de sequía, principalmente en el caso del maíz y del arroz, y las mejoras introducidas en las técnicas de cultivo y un mayor uso de semilla híbrida o más tecnificada —espe-

cialmente en cultivos de especies industriales— que estaban dando lugar al empleo de menores dosis de siembra. Entre los de carácter específico, en el caso del maíz y en el de la patata de siembra, se señalaron diversos factores relacionados con la economía y rentabilidad de la producción.

En el aspecto legislativo destaca la aprobación de la Orden de 3 de marzo de 1998 por la que se modifica la de 24 de mayo de 1989 por la que se aprueba el Reglamento Técnico de Control y Certificación de Patata de Siembra (B.O.E. de 12-3-98), con la finalidad de introducir la figura del

Cuadro 44

**PRODUCCIÓN NACIONAL DE SEMILLAS CERTIFICADAS EN TM.
(Campañas 1991-92 a 1996-97)**

ESPECIES O GRUPOS DE ESPECIES	Campaña (*)					
	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97
Cereales menores.....	190.622	129.798	115.397	202.669	179.419	233.695
Maíz y sorgo.....	7.223	3.996	3.254	2.986	2.673	4.412
Oleaginosas y textiles.....	11.009	11.443	9.397	8.098	7.951	9.196
Remolacha azucarera (*).....	1.005	1.052	360	451	401	391
Forrajeras y leguminosas pienso.....	13.141	6.310	9.114	11.481	10.007	20.741
Hortícolas y leg. cons. humano.....	22	171	39	369	192	287
Patata.....	88.522	79.026	57.054	46.917	46.136	53.950
TOTAL.....	311.544	231.796	194.615	272.981	246.779	322.672

⁴. Suma de precintados y reprecintados.

⁵. En la campaña 1992-93 deben considerarse además 7.120 unidades producidas.

productor multiplicador, aconsejada por la evolución de la producción de patata de siembra en los últimos años, con la aparición de pequeños productores, así como de permitir la comercialización en envases de menor tamaño y contemplar el caso de la patata de siembra prebrotada, demandados por pequeños horticultores y aficionados.

Se deja también constancia de que, antes que finalizara 1998, quedó ultimado un proyecto de Orden por la que se modifica la de 1 de julio de 1986 por la que se aprueba el Reglamento Técnico de Control y Certificación de Semillas de Plantas Oleaginosas, solo pendiente de someterlo al procedimiento de información, en materia de normas y reglamentaciones técnicas, previsto en la Directiva 98/34/CE, del Parlamento y del Consejo, de 22 de junio de 1998. La finalidad de esta disposición es fundamentalmente la de atender una justa demanda del sector, para que se suprima de nuestra legislación —en línea con el establecimiento del mercado único en la Unión Europea— unas exigencias de producción más estrictas que las establecidas en la Directiva 69/208/CEE del Consejo, de 30 de junio de 1969, referente a la comercialización de semillas de plantas oleaginosas y textiles, principalmente en lo que se refiere al aislamiento de los cultivos, al tamaño mínimo de las parcelas y al tiempo que debe transcurrir sin cultivar plantas de la misma especie.

Plantas de Vivero

La producción nacional de plantas de vivero, en la última campaña 1997-98, alcanzó la cifra de 541.044.010 unidades de categoría certificada y 36.698.661 unidades de categoría CAC/estándar; en el cuadro núm. 45 puede verse, por especies o grupos de especies y clase de material, el detalle de dicha producción.

En el aspecto legislativo destaca la aprobación del Real Decreto 1356/1998, de 26 de junio, por el que se establecen las normas aplicables a la producción, comercialización y utilización de los materiales forestales de reproducción de especies no sometidas a la normativa comunitaria (B.O.E. de 27-6-98), disposición que se hizo precisa de dictar por lo siguiente:

Cuadro 45

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLANTAS DE VIVERO CERTIFICADAS (Campaña 1997-98)

ESPECIES O GRUPOS DE ESPECIES (*)	Número de unidades de categoría unidades	
	Certificada	CAC/Estándar
Cítricos (plantones).....	7.006.907	—
Cítricos (patrones)	776.714	—
Vid (barbados certificados).....	28.691.968	6.332.010
Vid (estaquillas certificadas).....	2.540.150	—
Vid (injertos certificados)	782.800	6.268.400
Vid (planta-injerto certificada) ..	6.074.084	7.965.846
Frutales (patrones certificados) .	3.765.345	1.116.375
Frutales (plantones certificados)	993.272	15.016.030
Fresa (plantas certificadas)	490.412.770	—
TOTAL.....	541.044.010	36.698.661

6. Especies con Reglamento Técnico de Control y Certificación.

La Orden de 21 de enero de 1989 por la que se regula la comercialización de los materiales forestales de reproducción, solo afecta a las especies que se recogen en la Directiva 66/404/CEE del Consejo, de 14 de junio de 1966, relativa a la comercialización de los materiales forestales de reproducción, por lo que, teniendo en cuenta que en nuestro país se realizan repoblaciones forestales y forestaciones de superficies agrarias con otras especies no recogidas en la citada Directiva, que se incrementarán en el futuro como consecuencia de la aplicación del Real Decreto 152/1996, de 2 de febrero, por el que se establece un régimen de ayudas para fomentar inversiones forestales en explotaciones agrarias y acciones de desarrollo y aprovechamiento de los bosques en zonas rurales, y dado que en dichas repoblaciones y forestaciones deben utilizarse materiales de reproducción de calidad genética garantizada y para los que se asegure su identidad cuando vayan a destinarse a su comercialización o utilización, se hizo necesario establecer la correspondiente normativa respecto a las especies que no estaban reguladas.

Por otro lado, considerando la triple dimensión de los montes, como soporte para la conservación y protección de los recursos naturales y de la vida silvestre, factor de renta y empleo y espacio de ocio y cultura, asimismo también se estimó necesario regular nuevas especies y establecer una nueva categoría denominada «materiales de reproducción

identificados», con requisitos menos estrictos que los de las dos categorías contempladas en la Orden de 21 de enero de 1989 a la que se ha hecho referencia.

En las distintas especies o grupos de especies se destaca fundamentalmente lo siguiente:

Cítricos

La producción de plantas de vivero alcanzó valores record, en la serie histórica de campañas.

El mantenimiento de los árboles iniciales de reserva y de base se realizó, por medio de Convenio de colaboración, reforzando la coordinación del sistema de certificación para todo el país. Al haberse aprobado la lista de variedades de cítricos inscritas en el Registro de Variedades Comerciales por Orden del 16 de diciembre de 1998, toda variedad certificada debe estar inscrita en dicho R.V.C. para poder ser comercializada.

Vid

Continuó el arranque de campos de pies madres de categoría estándar. Destaca el gradual incremento de la comercialización de injertos y de planta-injerto certificados que permiten, al cerrar el ciclo de oferta de material certificado, mejorar la calidad de las plantaciones y replantaciones de vid afectadas.

En el cuadro núm. 46 puede verse la evolución de la producción de material vegetal de viña, estándar y certificado, en el período 1987-97.

Como apoyo al sistema de certificación continuaron los trabajos de análisis sanitario por medio del Convenio de colaboración y con participación de la Unidad Técnica de la Subdirección General del de Semillas y Plantas de Vivero en Murcia, terminándose de realizar en 1998 un total de 262 clones.

Con el mismo motivo se realizaron visitas y estudios conjuntos con las CC.AA sobre varios trabajos de selección clonal de variedades autóctonas para su incorporación al sistema de certificación.

Igualmente, continuaron los trabajos de tipificación varietal, con base UPOV/OIV, realizando observaciones de los caracteres morfológicos de variedades y patrones de vid.

Cuadro 46

PRODUCCIÓN DE MATERIAL DE VIÑA EN EL PERÍODO 1987-97

Año	Campos de pies madres (Ha.)		Producción de patrones (Millones de unid.)	
	Estándar	Certificado	Estándar	Certificado
1987				
1988	1.257	615	22,0	9,5
1989	1.125	703	30,0	15,9
1990	1.094	836	28,2	20,4
1991	999	927	23,0	20,6
1992	910	1.146	17,0	21,9
1993	934	1.286	14,5	19,7
1994	723	1.463	11,5	23,5
1995	536	1.352	7,9	23,0
1996	455	1.332	4,1	18,1
1997	407	1.389	5,5	22,2
	381	1.374	6,3	28,7

Se están realizando las consultas y estudios pertinentes para la realización completa del Registro de Variedades Comerciales de Vid.

Frutales

Se aprobó la lista de variedades de olivo inscritas en el Registro de Variedades Comerciales de Plantas, por Orden de 16 de diciembre de 1998, y se continuaron los trabajos de tipificación varietal con base UPOV, a fin de completar las descripciones varietales oficiales necesarias para los trabajos de control y certificación y como apoyo al Registro de Variedades Comerciales de Frutales.

Asimismo, se continuó el control virótico anual, a nivel nacional, de las plantas madre de base, realizándose tests Elisa y tests biológicos de campo y de invernadero sobre planta indicadora.

Se presentó para su aprobación las normas de certificación de plantas de vivero de olivo, que permitirán disponer de un baremo de calidad o la importante producción de viveros de olivo.

Fresa

Se observa un aumento de la producción de planta certificada, que representa el 95% con respecto a

la planta producida. En cuanto a la evolución varietal continuó como líder indiscutible la variedad Camarosa.

Materiales forestales de reproducción

Se estima que la aplicación del anteriormente mencionado Real Decreto 1356/1998, de 26 de junio, por el que se establecen las normas aplicables a la producción, comercialización y utilización de los materiales forestales de reproducción de especies no sometidas a la normativa comunitaria, tendrá un efecto muy positivo en las plantaciones forestales y repoblaciones de nuestro país con especies forestales mediterráneas, ya que se emplearán en las mismas unos materiales forestales de reproducción de calidad genética garantizada y cuya identidad está asegurada. Asimismo con la entrada en vigor de dicho Real Decreto, cuyo ámbito de aplicación es el territorio nacional, se conseguirá una armonización de la producción, comercialización y utilización de los materiales forestales de reproducción de especies mediterráneas en las Comunidades Autónomas.

Por otra parte, las cantidades de semilla producidas en la categoría de material forestal de reproducción seleccionado y destinadas a la comercialización, de las especies forestales sometidas a la normativa comunitaria e incluidas en la Orden de 21 de enero de 1989, por la que se regula la comercialización de los materiales forestales de reproducción, fueron las siguientes:

Especie	Cantidad (Kg.)
Fagus sylvatica.....	77
Pinus nigra	466
Pinus sylvestris	136
Quercus borealis	28
Quercus petraea	1.027
Quercus robur	2.845

Las estaquillas y plantas producidas en la categoría de material forestal de reproducción controlado y destinadas a la comercialización, de los clones admitidos del género *Populus*, fueron de 459.871 y 286.702 unidades, respectivamente.

En todas las cifras de producción indicadas anteriormente, no se han incluido las correspondientes a la producción directa por las Comunidades

Autónomas en sus rodales selectos y campos de cepas madres, que no ha sido comercializada por haberse destinado a la realización de sus propias plantaciones o repoblaciones forestales.

Se participó en las reuniones del Grupo de Trabajo de la Comisión de la Unión Europea relativo a los materiales forestales de reproducción y en las de la O.C.D.E. sobre el sistema de control del material forestal de reproducción destinado al comercio internacional.

Continuaron las exportaciones de semilla de especies forestales producidas según el sistema O.C.D.E.

Ornamentales:

Se asistió a las reuniones del Comité Permanente de material de reproducción de plantas ornamentales de la Unión Europea y a las del Grupo de Trabajo de Cuestiones Agrícolas del Consejo de la Unión Europea, referentes a la elaboración y aplicación de la Directiva 98/56/CE del Consejo, de 20 de julio de 1998, relativa a la comercialización de los materiales de reproducción de las plantas ornamentales, publicada en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas de fecha 13 de agosto de 1998.

Se participó en los ensayos comparativos comunitarios de clavel para el período 1998-1999, con el fin de observar el comportamiento de las muestras de esquejes de clavel plantadas respecto al estado sanitario, identidad varietal y características de calidad externa.

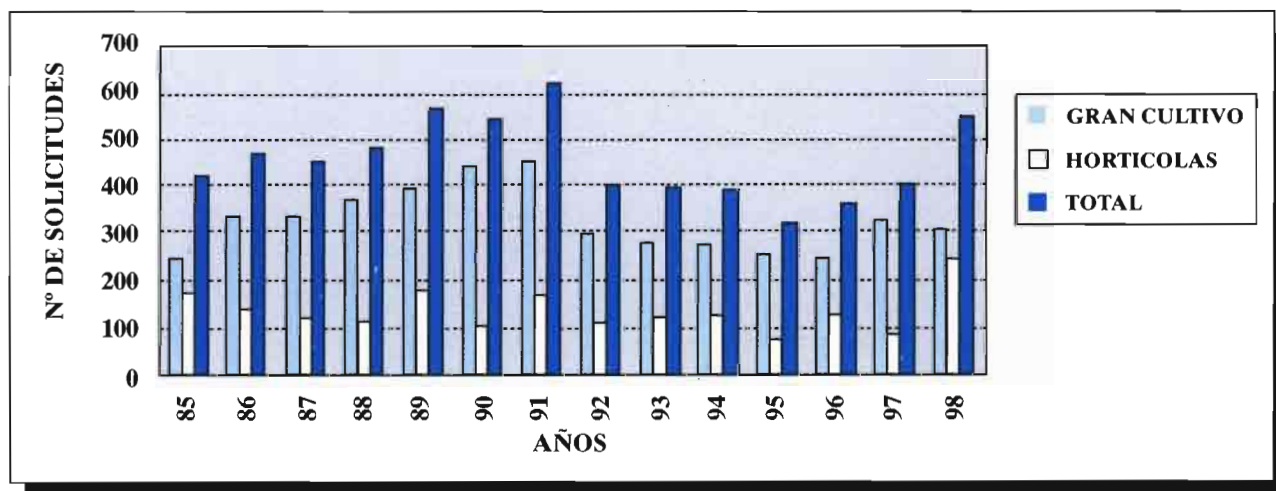
Siguieron los contactos con los Organos competentes de las Comunidades Autónomas con objeto de armonizar la aplicación de la Orden de 28 de octubre de 1994 por la que se aprueba el Reglamento Técnico de Control de la Producción y Comercialización de los materiales de reproducción de las plantas ornamentales.

3.1.2. Control de calidad, evaluación y registro de variedades

La Ley de Semillas y Plantas de Vivero establece, en su primer artículo, que la finalidad de la misma es promover, mejorar y proteger la producción de semillas y plantas de vivero, así como fomentar el empleo de las de mejor calidad, esto es,

Gráfico 11

EVOLUCIÓN DE SOLICITUDES DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE VARIEDADES COMERCIALES DURANTE EL PERÍODO 1985-1998



de calidad contrastada —controladas oficialmente— y de variedades cada vez más productivas y mejor adaptadas a las distintas condiciones españolas de clima y suelo.

En aras de la consecución de dicha finalidad, se hace preciso, por un lado, realizar un control de calidad —tanto en campo como en laboratorio— de las semillas y plantas de vivero certificadas, con el fin de conocer la identidad y pureza varietal del material que se está produciendo y comercializando en nuestro país y de esta forma mejorar la calidad del material vegetal de reproducción que se está ofreciendo a los agricultores. Por otro lado, es fundamental realizar una serie de trabajos y estudios de caracterización, producción, resistencia a enfermedades, calidad del producto final, etc., para evaluar dichos materiales y poder ofrecer así a los agricultores nuevas variedades que superen, en alguno de los aspectos indicados, a las actualmente cultivadas, elevando así la producción final agrícola.

En relación con estos cometidos se llevaron a cabo las actividades siguientes:

Registro de Variedades Comerciales

A finales de 1998 se encontraban incluidas, en las diversas listas de variedades para las que este

Registro se encuentra abierto, 4.609 variedades vegetales, correspondientes a 95 especies de plantas agrícolas, hortícolas y frutales, de intereses económico. A lo largo de este año, se incluyeron en las citadas listas de variedades 428 variedades y se excluyeron 151. Estas modificaciones se produjeron mediante la publicación de 59 disposiciones.

En este Registro fueron admitidas a trámite 535 solicitudes de inscripción, suponiendo un apreciable incremento en relación a los seis últimos años. Por primera vez, el número de solicitudes correspondientes a variedades de especies hortícolas se acerca al de agrícolas, ya que la diferencia es de sólo 65 variedades. En el gráfico n.º 11 puede observarse la evolución del número de solicitudes de inscripción recibidas en el Registro de Variedades Comerciales recibidas en el periodo 1985-1998.

Durante el presente año se continuó con la celebración de numerosas reuniones correspondientes a las distintas Comisiones Nacionales de Estimación: Cereales, Oleaginosas y Textiles, Patata, Remolacha, Maíz y Sorgo, Forrajeras y Pratenses establecidas por la normativa vigente para el estudio de las variedades comerciales que habían finalizado su ciclo de ensayos, así como analizar y proponer medidas relacionadas con la introducción, ensayos, evaluación y registro de variedades para las diferen-

tes especies o grupos de especies que conforman las distintas Comisiones Nacionales de Estimación.

Se continuó recabando material a los conservadores de variedades inscritas en la Lista de Variedades Comerciales o en los Catálogos Comunes de la Unión Europea, para seguir manteniendo las colecciones de referencia. Esta labor permite detectar interrupciones en los trabajos de mantenimiento varietal, lo que puede determinar la consiguiente exclusión de la Lista de las variedades afectadas, así como conseguir no perder eficacia en los ensayos de identificación.

Prosiguieron las comunicaciones a las Comunidades Autónomas, Comisión y Estados miembros de la Unión Europea de las modificaciones producidas en la Lista de Variedades Comerciales, así como los trabajos en los Comités de Expertos de la Comisión para el mantenimiento de los Catálogos Comunes de Variedades de Plantas Agrícolas y Plantas Hortícolas de la Unión Europea y mediante el procedimiento del Comité Permanente de Semillas y Plantas Agrícolas, Hortícolas y Forestales, con su acuerdo unánime se continuó con la inclusión acelerada de variedades de especies agrícolas, sin consumir el plazo de espera establecido en la Directiva 70/457/CEE.

En la actualidad, sólo transcurre poco más de un mes desde la inscripción de una variedad en el Registro español hasta su inclusión en el Catálogo Común de Variedades de Plantas Agrícolas, lo que hace que se pueda comercializar material de la variedad por toda la Unión Europea.

Con objeto de preparar nuevas ediciones integrales de los Catálogos Comunes de Variedades de Especies de Plantas Agrícolas y de Plantas Hortícolas, se han realizado numerosas comprobaciones para su confección.

Se continuó la colaboración con la Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales (OCVV) con el establecimiento de ensayos de identificación para distintas especies, mediante encargo de la citada Oficina, conducentes a la concesión del Título de Protección Comunitaria. Asimismo, el Registro de Variedades Comerciales facilita, previa petición de esta Oficina, informes de los estudios de novedad, estabilidad y homogeneidad de variedades ya estudiadas.

Durante el año 1998 se produjo un notable incremento en el número de solicitudes de Autorización Provisional de Comercialización (APC), tramitándose 224 solicitudes frente a 55 del año anterior. Asimismo, se concedieron 103 Autorizaciones

Provisionales de Comercialización. Todo esto supuso un considerable aumento en el trabajo de comprobación de los ensayos de distinguibilidad que deben efectuar las entidades solicitantes, así como para la elaboración de los informes correspondientes para la concesión o denegación del citado APC.

Por otra parte, y como consecuencia de la visita a los ensayos anteriormente señalados, fueron rechazadas 25, en general por un mal planteamiento de los ensayos de distinguibilidad.

Se continuó con los trabajos de estudio de las denominaciones varietales, disponiendo para tal fin de un fichero informatizado en DBASE con más de 120.000 denominaciones, así como de un CD ROM. El fichero en DBASE está confeccionado con las designaciones varietales incluidas en los Catálogos Comunes de variedades, Lista de variedades para las que la Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales ha concedido Título de Obtención, Lista de Variedades de la OCDE, Listas nacionales de países integrantes de la Unión Europea, así como de distintos países de la UPOV. El fichero en CD ROM es facilitado por el Secretariado General de la UPOV, en él se recogen las Listas de variedades comerciales y protegidas de todos los países miembros de esta Organización, así como las Listas de variedades que han solicitado o a las que se les ha concedido el Certificado de Protección Comunitaria en la Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales.

Para completar estos trabajos se realiza una publicación mensual del Registro de Variedades Comerciales, en dicha publicación se recogen las nuevas solicitudes presentadas, cambios de denominaciones, inclusiones de variedades en Lista, así como las variedades rechazadas y excluidas de Lista.

El estudio de las denominaciones, se completa con la revisión de los Boletines de inscripción de variedades o de concesión de títulos, enviados por los distintos Estados miembros de la Unión Europea, así como los remitidos por los países que integran la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), y a través del sistema de objeciones establecidos entre todos los países.

Registro de Variedades Protegidas

En desarrollo de la Ley 12/1975, de Protección de las Obtenciones Vegetales, viene funcionando el

Registro de Variedades Protegidas, siendo operativo en 1998 para 37 especies (agrícolas, hortícolas, ornamentales y frutales). A lo largo de dicho año se recibieron 76 solicitudes de Título de Obtención Vegetal, existiendo al final de año 1.092 Títulos en vigor.

Prosiguió la activa participación de técnicos españoles en el Consejo, Comité Consultivo, Comité Técnico, Comité Jurídico-Administrativo y Grupos de Trabajo Técnicos de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), de la que España es miembro, y siguieron intensificándose los trabajos de introducción del idioma español como lengua oficial de la Unión con el apoyo de funcionarios españoles de la Subdirección General de Semillas y Plantas de Vivero.

En la Unión Europea, continuó sus actividades la Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales, creada por el Reglamento 2100/94 que instituyó un sistema comunitario de protección de variedades vegetales; en España, el Registro de Variedades Protegidas actúa como oficina colaboradora para la tramitación de solicitudes, de las que, en 1.998, se recibieron y procesaron 9.

Durante 1.998 técnicos de la Subdirección General de Semillas y Plantas de Vivero continuaron cooperando activamente con dicha Oficina, participando en Grupos de Trabajo constituidos al efecto. El Consejo de Administración de la Oficina Comunitaria y el Comité Permanente de Protección de Obtenciones Vegetales, desarrollaron una intensa actividad con la participación de los miembros españoles.

Evaluación de variedades

Para la evaluación de variedades se realizan diversos tipos de ensayos, tanto en campo como en laboratorio, entre los que fundamentalmente destacan:

- Ensayos de identificación.
- Ensayos de pre y postcontrol.
- Ensayos comparativos comunitarios.
- Ensayos de valor agronómico.
- Ensayos de resistencia a enfermedades.
- Otros ensayos.

Ensayos de identificación

Tienen como finalidad la determinación de las características de distinguibilidad, homogeneidad y estabili-

dad de las variedades solicitadas para su inscripción en los correspondientes Registros de Variedades.

En ellos se realizan una serie de observaciones de los diferentes caracteres cualitativos y cuantitativos que definen las variedades. Las observaciones a efectuar para la identificación de variedades se realizan fundamentalmente en los ensayos de campo, sin embargo parte de ellas se realizan en gabinete y/o laboratorio.

En el cuadro núm. 47 pueden verse los grandes números de los ensayos de identificación de semillas en campo llevados a cabo en 1998.

Cuadro 47

ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN VARIETAL DE SEMILLAS REALIZADOS EN 1998

GRUPO DE ESPECIES	Número de ensayos	Número de Variedades	Número de parcelas
Cereales menores.....	11	711	1.081
Maíz y sorgo.....	2	224	1.266
Oleaginosas y textiles.....	4	1.138	4.164
Forrajeras y leguminosas pienso.....	12	262	1.006
Hortícolas y leg. consumo humano.....	38	1.539	4.752
TOTAL	67	3.874	12.269

En plantas de vivero los ensayos de identificación se realizan mediante Convenios de colaboración suscritos con diversos Centros que disponen de amplias colecciones varietales de referencia, Convenios a los que se hará referencia más adelante en el apartado dedicado a los mismos.

En el cuadro núm. 48 se reflejan las cifras globales de los ensayos de identificación de plantas de vivero realizados en 1998.

Cuadro 48

ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN VARIETAL DE PLANTAS DE VIVERO REALIZADAS EN 1998

ESPECIES O GRUPOS DE ESP.	Núm. de variedades	Ubicación del campo de referencia
Frutales.....	103	Zaragoza
Cítricos.....	18	Valencia
Vid.....	34	Madrid
Fresa.....	12	Valencia
TOTAL	167	

Ensayos de pre y postcontrol

Tienen la misión fundamental de comprobar el buen funcionamiento de los sistemas de certificación, así como la calidad de las semillas y plantas de vivero que se comercializan. En estos ensayos se estudia la identidad y pureza varietal, así como el estado sanitario, de las muestras oficiales de material vegetal tomadas en el momento del precintado o enviadas por las Entidades productoras, en el caso de las semillas estándar.

Los ensayos de pre y postcontrol nacional se llevan a cabo, bien directamente por la Subdirección General de Semillas y Plantas de Vivero, bien en colaboración con las Comunidades Autónomas.

En el cuadro núm. 49 se incluyen las parcelas dedicadas a ensayos de pre y postcontrol de semillas en 1998.

Ensayos comparativos comunitarios

Desde la entrada de nuestro país en la Comunidad Europea y por encargo de la Comisión, se vienen realizando diferentes ensayos comparativos de variedades en los que se siembran muestras de semilla de los diferentes países comunitarios, así como de la semilla importada de terceros países.

Los estudios que se realizan son semejantes a los indicados en los ensayos de pre y postcontrol y, por otra parte, sirven para homogeneizar los métodos de trabajo y la calidad de la semilla de los diferentes países miembros.

En 1998 no se realizaron en nuestro país ensayos comparativos comunitarios de semillas, pero se participó en los de cebada de primavera y en los de gramíneas forrajeras, enviando muestras del comercio y asistiendo a su evaluación en campo.

Cuadro 49

PARCELAS DEDICADAS A ENSAYOS DE PRE Y POSTCONTROL DE SEMILLAS EN 1998

GRUPO DE ESPECIES	Precontrol	Postcontrol	TOTAL
Cereales.....	427	1.998	2.425
Oleaginosas y textiles.....	—	140	140
Forrajeras y leguminosas pienso.....	103	318	421
Hortícolas.....	—	5	5
TOTAL.....	530	2.461	2.991

Los estudios que se realizan en plantas de vivero se utilizan para armonizar la metodología de análisis sanitarios y varietales aplicados de forma especial en los sistemas de certificación nacionales, así como para conocer y acercar la calidad de las plantas de vivero comercializadas en los diferentes Estados miembros.

En 1998 se participó en los ensayos comparativos comunitarios de plantas de vivero siguientes:

- Frutales: Participación en el ensayo de grosellerero ubicado en Piikkio (Finlandia).
- Clavel: Participación y envío de muestras en el ensayo de clavel ubicado en S. Remo (Italia).
- Fresa: Participación, envío de muestras y recepción de muestras y su análisis sanitario en laboratorio oficial de Castilla-León. El ensayo CE se realizó en Oeiras (Portugal).

Ensayos de valor agronómico

Tienen por objeto la selección de nuevas variedades cuyo cultivo aporte una mejora respecto a las ya cultivadas, mejora que se entiende referida a una mayor rentabilidad para el agricultor. La mayor rentabilidad puede deberse a un incremento del rendimiento, a una mejora de la calidad del producto final o a la introducción de resistencia a agentes patógenos ambientales.

Todos estos ensayos se realizan con un diseño estadístico para obtener la información deseada con el rigor científico indispensable, efectuándose en todas las especies salvo en las de cultivo intensivo (hortícolas, cespitosas y plantas de vivero).

Los ensayos de valor agronómico se distribuyen por toda la geografía nacional, de acuerdo con el área de cultivo de cada una de las especies, y se llevan a cabo en colaboración con las Comunidades Autónomas, así como con la de otros Organismos oficiales y privados: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); Asociación de Investigación para la Mejora del Cultivo de la Remolacha Azucarera (AIMCRA) y Asociación Profesional de Empresas Productoras de Semillas Selectas (APROSE). En la pasada campaña 1997-98 se realizaron los ensayos que figuran en el cuadro núm. 50.

Cuadro 50

**ENSAYOS DE VALOR AGRONÓMICO
(Campaña 1997-98)**

GRUPO DE ESPECIES	Número de ensayos	Número de Variedades	Número de parcelas
Cereales menores.....	103	134	7.332
Maíz y sorgo.....	66	138	5.380
Industriales.....	77	239	8.778
Forrajeras y pratenses.....	78	102	2.328
Leguminosas grano.....	19	28	684
Patata.....	6	10	240
TOTAL.....	349	651	24.742

Ensayos de resistencias a enfermedades

Se realizan en zonas endémicas de la enfermedad a estudiar o bien mediante inoculaciones artificiales, con el fin de conocer el nivel de resistencia o susceptibilidad de las distintas variedades a las enfermedades que se considera necesario estudiar.

Estos ensayos se llevan a cabo, según la enfermedad de que se trate, en campo, invernadero o laboratorio.

Otros ensayos

En la campaña 1997-98 se realizaron los ensayos de ciclos que figuran en el cuadro núm. 51.

Cuadro 51

**ENSAYOS ESTUDIO DE CICLOS
(Campaña 1997-98)**

GRUPO DE ESPECIES	Número de ensayos	Número de Variedades	Número de parcelas
Trigo blando.....	8	94	752
Trigo duro.....	8	121	968
Triticale.....	8	40	2.320
Cebada.....	8	176	812
Avena.....	8	27	216
Girasol.....	2	92	276
Maíz.....	6	159	638
Colza.....	4	20	156
TOTAL.....	52	729	4.136

Durante 1998 se siguió colaborando con la Asociación Española de Técnicos Cerealistas (AETC) en dos vertientes, una de ellas mediante la evaluación de la pureza varietal de 164 muestras de trigos blandos y duros, y la otra en la recomendación de las nuevas variedades de trigo mejor adaptadas a las diferentes regiones de España.

En lo que se refiere a los ensayos especiales con variedades genéticamente modificadas en maíz y algodón, se señala que se estableció un ensayo de cada una de las especies, con 43 variedades y 119 parcelas y con 19 variedades y 60 parcelas, respectivamente.

Se continuó participando en el proyecto FAIR CT 96-206 de la Unión Europea iniciado en el año anterior, que se realiza en colaboración con otros cuatro Estados miembros —Alemania, Reino Unido, Bélgica y Holanda— y su finalidad consiste en el estudio de la correlación entre los resultados de pureza varietal obtenidos en los ensayos de postcontrol en campo y los nuevos métodos de análisis biomoleculares en laboratorio. La participación de España se centra en la realización de los ensayos de campo de las variedades híbridas de maíz y girasol; en 1998 se ensayaron 30 muestras de maíz ubicadas en 60 parcelas y 20 muestras de girasol ubicadas en 20 parcelas.

Con respecto a la renovación y comprobación de muestras de la colección de referencia, se señala que se establecieron ensayos de maíz, girasol, sorgo, algodón, arroz, garbanzo, soja, colza y altramuces, con un total de 1.764 muestras.

Finalmente se deja constancia de que el número de variedades para las que se solicitó en 1998 una Autorización Provisional de Comercialización (APC), fue de 203, lo que supuso el tener que asesorar sobre los testigos a comparar, e inspeccionar los correspondientes ensayos.

Estación de Ensayos de Semillas y Plantas de Vivero.

El conjunto de laboratorios de la Estación de Ensayos de Semillas y Plantas de Vivero, continuó realizando fundamentalmente tres grandes grupos de determinaciones y/o ensayos:

- Relacionados con la certificación de semillas.
- Relacionados con los Registros de Variedades, y
- Ensayos sanitarios de semillas y plantas de vivero.

Determinaciones relacionadas con la certificación de semillas

En este tipo de determinaciones se aplican estrictamente las Normas de la Asociación Internacional de Ensayos de Semillas (ISTA) de la que nuestro país es miembro acreditado, siendo la Estación de Ensayos el laboratorio acreditado por la Asociación para la expedición de los Certificados Internacionales del Lote y Muestra de Semillas, habiéndose emitido en 1998 un total de 647 certificados.

A un total de 2.596 muestras, de las cuales 1.522 corresponden a certificación de semillas, 1.042 para cálculos posteriores de ensayos en campo y 32 a distintas reclamaciones, se realizaron un total de 5.783 determinaciones de pureza específica, otras especies en número y obtención de semilla pura 2.208; peso de mil semillas 1.004; presencia de cúscuta 72; ensayos de germinación 2.499 y ensayos topográficos al tetrazolio 3.

Dentro de las determinaciones realizadas cabe resaltar las correspondientes a los controles que periódicamente lleva a cabo la Asociación Internacional de Ensayos de Semillas entre los laboratorios miembros y que este año correspondieron a tres especies, *Beta vulgaris*, *Allium cepa* y *Trifolium*, para comprobar la bondad de los resultados entre laboratorios de la pureza y germinación.

Con la UE la Estación de Ensayos participó en la realización de ensayos comunitarios de pureza, otras especies en número y de germinación de trigo duro, cebolla, avena y festuca rubra.

Ensayos relacionados con los Registros de Variedades

El laboratorio de microprocesamiento se encargó de preparar, para posterior análisis de calidad, un total de 7.451 muestras procedentes fundamentalmente de los ensayos de valor agronómico, Asociación Española de Técnicos Cerealistas (AETC) y reclamaciones efectuadas tanto por entidades y/o agricultores. A las 7.451 muestras se les realizaron un total de 27.171 determinaciones, variables según la especie, y entre las que cabría destacar el contenido en proteína, S.D.S., betacarotenos, alveograma, grasa y otras características morfológicas y químicas.

Los resultados obtenidos fueron facilitados a las distintas Comisiones de Estimación y a la AETC para la elaboración de las Listas de Variedades, la Encuesta de Calidad de Trigos Españoles y la evaluación de la calidad de las variedades en la red de ensayos del Grupo de nuevas variedades de la AETC, respectivamente.

El personal de la Estación se desplazó a la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), para la evaluación de la calidad de cebadas cerveceras, realizándose un total de 2.220 determinaciones.

En el laboratorio de electroforesis se realizaron un total de 441 geles de variedades de trigo blando, trigo duro, cebada y girasol. Las inserciones realizadas fueron de 9.825, siendo de destacar las realizadas para el postcontrol comunitario, 1.855 en girasol; para identificación de variedades a inscribir en la Lista del trigo, 1.740, y las realizadas para consultas en distintas especies, 2.265 inserciones.

Ensayos sanitarios de semillas y plantas de vivero

1. Hortalizas.

Los ensayos de identificación de genes de resistencia a patógenos en hortalizas realizados fueron los siguientes:

Especie	Variedades ensayadas	Patógeno y raza
Tomate	62	<i>Fusarium oxysporum</i> fsp. <i>lycopersici</i> (2 razas)
Melón.....	10	<i>Fusarium oxysporum</i> fsp. <i>melonis</i> (3 razas)
Melón.....	14	<i>Fusarium oxysporum</i> fsp. <i>melonis</i> (1 raza)

2. Plan experimental de virus en semillas de hortalizas.

Especie	Variedades ensayadas	Patógeno y raza
Lechuga ...	32	Virus del mosaico de la lechuga (LMV)
Melón.....	5	Virus del squash mosaico de la calabaza (SqMV)
Pimiento...	22	Virus del moteado suave del pimiento (PMMV)
Tomate	11	Virus del mosaico del tomate (TOMV)

Es de destacar la realización de 1.182 muestras de ajos en colaboración con la Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales, para detección del virus del enanismo amarillo de la cebolla (OYDV).

Por otra parte, se visitaron los campos de ensayos de valor agronómico de cereales situados en las Comunidades autónomas siguientes: Andalucía (5), Aragón (1), Cataluña (3), Madrid (1) y Navarra (1), habiéndose valorado un total de 435 variedades, 150 de trigo duro, 91 de trigo blando de primavera, 89 de trigo blando de invierno, 60 de cebada de primavera, 31 de cebada de invierno, 1 de triticale y 3 de avena. La valoración se centró fundamentalmente en comprobar la presencia o ausencia de:

Helminthosporium sp.
Erysiphe graminis
Septoria tritici
Puccinia sp.
Rhynchosporium secalis.

A efectos de una futura reacreditación por parte de la Asociación Internacional de Ensayos de Semillas, se ha continuado con el estudio de la aplicación de Norma 45001 en los laboratorios de la Subdirección General de Semillas y Plantas de Vivero, con el fin de implantar un Sistema de Garantía de Calidad.

Convenios de colaboración

Con independencia de los Convenios a que dan lugar los trabajos compartidos con las Comunidades Autónomas y otros Organismos oficiales y privados, en lo que se refiere a los ensayos de pre y postcontrol y a los ensayos de valor agronómico, a los que ya se hizo referencia, la Subdirección General del INSPV, para casos específicos de identificación varietal, selección sanitaria y otros, tiene establecidos Convenios de colaboración con diversos Organismos de Investigación y Universidades (Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Valenciano de Investigación Agraria, Universidades Politécnicas de Madrid, Córdoba y Valencia, etc.), con el fin de utilizar las últimas técnicas y rentabilizar los recursos disponibles.

En 1998, los proyectos en ejecución fueron los 35 siguientes:

- Identificación de variedades y patrones de vid.
- Identificación de variedades de cítricos.
- Identificación de variedades de rosa.
- Identificación de variedades de clavel.
- Identificación de variedades de frutales de hueso y pepita.
 - Identificación de variedades de manzano, híbridos de almendro y melocotonero y patrones de ciruelo.
 - Identificación de variedades de pepino.
 - Identificación de variedades hortícolas por resistencia a enfermedades (dos proyectos).
 - Identificación de variedades de fresa.
 - Ensayos de valor agronómico (catorce proyectos).
 - Ensayos de postcontrol de alfalfa (dos proyectos).
 - Ensayos de postcontrol de arroz.
 - Ensayos de postcontrol de patata de siembra.
 - Ensayos de precontrol de cereales, postcontrol de girasol y pre y postcontrol de arroz y de algodón.
 - Análisis biológico de virosis en frutales de hueso y pepita.
 - Análisis biológico de virosis en cítricos.
 - Análisis biológico de virosis en vid.
 - Saneamiento y mantenimiento de material inicial libre de virus y mantenimiento de la colección de reserva al abrigo de ventores en frutales de hueso y pepita.
 - Idem. en cítricos y mantenimiento de clones libres de virus en vid.

3.1.3. Ayudas

Con cargo al FEOGA

— Subvenciones a los agricultores multiplicadores, colaboradores de las empresas productoras, para fomentar la producción de determinadas semillas (arroz, cáñamo y gran número de especies forrajeras y pratenses; entre estas últimas destacan, por el interés de su producción para España, la veza común, el ray-grass italiano y la alfalfa).

Las ayudas que se abonaron en 1998, correspondientes a semillas de la campaña de comercialización 1997-98 (producidas en la campaña agrícola 1996-97) alcanzaron un total por importe de 1.270.552.500 ptas., cuyo detalle puede verse en el cuadro núm. 52.

Cuadro 52

SUBVENCIONES A LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS ABONADAS EN 1998

ESPECIE	Qm.	Plus.
Alfalfa (ecotipos).....	1.088,99	4.019.222
Alfalfa (variedades).....	573,92	3.509.286
Arroz (tipo japónica).....	91.028,25	225.895.555
Arroz (tipo índica).....	55.612,15	160.497.053
Cáñamo.....	637,25	
Festuca arundinacea.....	665,24	6.551.185
Lino oleaginoso.....	5.330,81	20.008.199
Lino textil.....	15.384,20	72.961.264
Ray-grass inglés.....	352,86	2.057.941
Ray-grass italiano.....	17.374,06	61.348.769
Veza común.....	137.084,77	702.062.952
Veza vellosa.....	2.220,00	8.914.804
TOTAL.....	327.352,50	1.270.552.500

Las indicadas ayudas se concedieron de conformidad con el Reglamento (CE) núm. 1551/95 del Consejo, de 29 de junio de 1995, por el que se fijan, para las campañas de comercialización 1996-97 y 1997-98, los importes de la ayuda concedida en el sector de las semillas (D.O. L 148 de 30-6-95). En el caso del ray-grass inglés, tuvo que tenerse también en cuenta el Reglamento (CE) núm. 1203/97 de la Comisión, de 27 de junio de 1997, por el que se modifica el Reglamento (CEE) núm. 1445/76 que establece la lista de diferentes variedades de *Lolium perenne* L. (D.O. L 170 de 28-6-97).

Las ayudas que corresponden a la producción de semilla de la campaña agrícola 1997-98 (campaña de comercialización 1998-99), que se abonarán en 1999, lo serán de acuerdo con el Reglamento (CE) núm. 1421/97 del Consejo, de 22 de julio de 1977, por el que se fijan, para las campañas de comercialización 1998/1999 y 1999/2000, los importes de la ayuda concedida en el sector de las semillas (D.O. L 196 de 24-7-97).

En el cuadro núm. 53 figuran las ayudas abonadas con cargo al FEOGA desde nuestra adhesión a la Unión Europea.

Con cargo al presupuesto del MAPA

A partir de 1997 no pudieron seguir concediéndose las ayudas que venían otorgándose —desde hace años y con cargo al presupuesto del MAPA— a las organizaciones de productores de plantas de vivero para inversiones y trabajos, por serles de aplicación el Reglamento (CEE) núm. 3773/85 del Consejo, de 20 de diciembre de 1985, relativo a determinadas ayudas nacionales incompatibles con el mercado común que el Reino de España está autorizado a mantener con carácter transitorio en el sector de la agricultura (D.O. L 362 de 31-12-85), que autorizó su concesión solo hasta 1996.

En el cuadro núm. 54 se incluyen las ayudas abonadas por este concepto durante el plazo en el que se autorizó a España el mantenerlas.

Cuadro 53

SUBVENCIONES CONCEDIDAS A LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS CON CARGO AL FEOGA
(en millones de pesetas)

Año	Arroz	Ray-grass	Alfalfa	Veza común	Otras (*)	Total
1987	22,29	18,71	23,86	14,58	0,43	80,33
1988	152,39	24,87	24,32	41,66	0,64	243,42
1989	455,89	34,45	30,78	106,71	1,81	629,64
1990	294,07	37,82	30,76	103,63	1,91	468,19
1991	607,42	37,68	24,59	166,40	2,43	838,52
1992	517,76	65,06	33,57	70,16	1,31	687,86
1993	395,76	34,63	27,85	49,92	11,62	519,78
1994	405,40	23,11	20,25	169,59	11,91	630,26
1995	273,39	14,39	20,54	227,72	12,98	543,02
1996	286,57	41,38	13,20	200,88	29,25	571,28
1997	335,33	64,91	12,84	805,17	56,53	1.274,78
1998	386,39	61,35	7,53	702,60	112,68	1.270,55

(*) Hasta 1992, como puede observarse, no recibieron ayudas prácticamente nada más que el arroz, el ray-grass italiano, la veza común y la alfalfa; a partir de 1993 contabilizan ayudas, en cierta cuantía el dactilo, la festuca y más significativamente la veza vellosa; finalmente, a partir de 1995 viene recibiendo también ayudas —con tendencia creciente— el lino. Las ayudas a esta especie supusieron ya en 1998 - 72,96 millones de pesetas (al textil) y 20,01 millones de pesetas (al oleaginoso), como así se reflejó en el cuadro anterior.

Cuadro 54

**SUBVENCIONES CONCEDIDAS
A LAS ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES
DE PLANTAS DE VIVERO PARA INVERSIONES
Y TRABAJOS (1986-96)**

Año	Millones de pesetas
1986	75
1987	130
1988	130
1989	200
1990	180
1991	200
1992	200
1993	180
1994	175
1995	205
1996	250

Dada la incidencia tan beneficiosa de estas ayudas en el sector de las plantas de vivero se ha analizado en profundidad el establecimiento de nuevo de las ayudas en dicho sector, aunque con un enfoque distinto, y ello fundamentalmente en base a que:

— La producción de plantas de vivero, cuando se trata de una reproducción clonal de calidad y muy especialmente cuando se trata de un sistema de certificación, tiene una complejidad y unas condiciones que le hacen superar el ámbito de un vivero individual y precisa de estructuras de producción y de control a una escala superior de organización, e incluso de la participación activa de la Administración, al menos en las primeras fases de la producción para obtener el material inicial.

— Son económicamente inviables para los viveros algunas de las instalaciones de control de calidad de la planta que precisa el sistema, las cuales deben realizarse en Centros especializados.

— Todos los países desarrollados fuera y dentro de la Unión Europea disponen de estructuras profesionales consolidadas para la producción y control de la planta de vivero, y así está aconsejado por Organismos internacionales en la materia.

— Las nuevas Directivas sobre el material de multiplicación, en concreto las Directivas de la Comisión 93/63/CEE y 93/64/CEE, en relación con las orniamentales y con los frutales, respectivamente, hacen recaer sobre los viveristas la responsabilidad de numerosos controles y disponer de las insta-

laciones y medios necesarios para garantizar la calidad de la planta producida.

En consecuencia, está en tramitación muy avanzada un proyecto de Real Decreto por el que se establecen ayudas para la mejora del sector, de la producción y de la calidad de las plantas de vivero, con la finalidad de establecer determinadas ayudas orientadas a la mejora estructural de la producción de las plantas de vivero de calidad.

3.1.4. Actividades de formación

Dentro de los programas de colaboración internacional, se inscriben distintas actuaciones de la Subdirección General de Semillas y Plantas de Vivero, entre las que principalmente destacan actividades de formación y especialización en tecnología de semillas y plantas de vivero, que se plasman en la organización y financiación de cursos sobre dicha tecnología, y/o de apoyo a la celebración de Symposium y Seminarios sobre mejora, producción, comercialización, etc. de los mencionados insumos.

En 1998 continuó llevándose a cabo, por la citada Subdirección General, el proyecto sobre certificación de semillas en Panamá, financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) del Ministerio de Asuntos Exteriores, iniciado en 1996 y para su ejecución en el trienio 1996-98. Del 19 de mayo al 12 de junio se impartió un Curso sobre Registros de Variedades Comerciales y Protegidas a personal técnico del Comité Nacional de Semillas (CNS) de Panamá.

Por otro lado debe de ponerse de relieve el interés creciente en Iberoamérica por la protección de variedades vegetales, en base, fundamentalmente, a las obligaciones del Acuerdo ADPIC. Son ya miembros de la UPOV: Argentina, Colombia, Chile, Ecuador, Méjico, Paraguay, Uruguay, Brasil, Bolivia y Panamá; muchos de estos países y otros que desean implantar sistemas de protección en Iberoamérica, plantean a la UPOV numerosas peticiones de asistencia técnica y de apoyo para la formación de especialistas en registros de variedades, peticiones que se dirigen a nuestro país, dado el prestigio y experiencia de la Administración española en los aspectos técnicos, jurídicos y procedimentales en este campo.

A este respecto se destaca que del 8 al 24 de junio de 1998 se celebró en Madrid, con desplazamientos a Sevilla y Valencia, un Curso de Formación sobre la Protección de las Obtenciones Vegetales para los Países Latinoamericanos organizado por la UPOV, en cooperación con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

En el mencionado curso participaron 18 técnicos de Argentina, Bolivia, Brasil, Honduras, Méjico, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Las ponencias se expusieron mayoritariamente por técnicos españoles de las Administraciones Central y Autonómicas, así como por técnicos de la Oficina de la UPOV, de Argentina, Uruguay y Ecuador y de Gestión de Licencias Vegetales (GESLIVE) de España.

Finalmente se deja constancia del apoyo y asistencia técnica prestado, tanto en España como en Brasil, al Servicio Nacional de Protección de Cultivares, del Ministerio de Agricultura y Abastecimiento del Brasil, en aspectos legislativos, de procedimiento, organizativos y técnicos sobre protección y registro de variedades, así como del también prestado, en materia de ensayos y análisis de laboratorio, por la Estación de Ensayos de Semillas y Plantas de Vivero de la Subdirección General de Semillas y Plantas de Vivero al Instituto Nacional de Semillas (INASE) de Uruguay y al Laboratorio de Análisis de Semillas Oficial (LASO) de Brasil.

3.1.5. Fertilizantes

Según la información facilitada por la Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes (ANFFE), en base a las primeras estimaciones realizadas, el consumo de fertilizantes durante el año 1998 aumentó en un 8,8% respecto al del año 1997, expresado en toneladas de producto. En este aumento han influido notablemente las condiciones climatológicas, especialmente las abundantes lluvias otoñales de 1997, que retrasaron muchas siembras y sus abonados hasta comienzos de 1998.

La fabricación nacional de fertilizantes ha mantenido un nivel sostenido a lo largo de todo el año, alcanzando unas cifras positivas en la utilización de la capacidad de producción de las diferentes factorías; no obstante, en términos de producción real se produjo un descenso del 4,0% respecto a la de 1997.

En el balance del comercio exterior, se ha originado un importante alza de las importaciones y una significativa reducción de las exportaciones.

Producción

En su conjunto, la fabricación de fertilizantes experimentó un descenso del 4,0%, situándose en 5.366.000 t de producto.

La producción real de nitrógeno alcanzó en el año 1998 las 899.000 t, la de anhídrido fosfórico 546.000 t y la de óxido de potasio 773.000 t. En relación a las cifras de producción de 1997, representan una variación porcentual de -2,1%, +9,6% y -13,5%, respectivamente.

La producción de abonos nitrogenados simples disminuyó un 7,0% situándose en 2,20 millones de toneladas, destacando las mayores producciones de nitratos amónicos cálcicos, sulfato amónico y urea. Aumentó la de abonos fosfatados simples, que se sitúa en una cifra superior a las 175.000 t. La producción de cloruro potásico experimentó un retroceso del 22,3%, con 827.000 t, y la de abonos complejos aumentó un 8,4% y se superaron los dos millones de toneladas.

Consumo

El consumo durante el año 1998, según los distintos grupos de fertilizantes, es el que se indica en el cuadro n.º 55, junto con los datos correspondientes a los dos años anteriores, expresados en miles de toneladas.

Cuadro 55

	1996	1997	1998
a) En producto comercial			
Nitrogenados simples	2.852	2.458	2.571
Fosfatados simples	153	188	234
Potásicos simples.....	2.316	2.424	2.786
Complejos.....	2.316	2.424	2.786
Total fertilizantes	5.601	5.348	5.817
b) En elementos fertilizantes			
Total N.....	1.153	1.043	1.124
Total P ₂ O ₅	560	564	543
Total K ₂ O.....	451	479	511

Los 5.817.000 t de producto del año 1998 son un 8,8% superiores a las consumidas por la agricultura española en 1997. Las variaciones porcentuales por elementos fertilizantes de las aportaciones en 1998 respecto del año anterior son las siguientes: + 7,8% en N, +14,1% en P_2O_5 y + 6,8% en K_2O .

Al desglosar el consumo por tipos de abonos, se observan, como más llamativos, los siguientes puntos:

— En los abonos nitrogenados simples, el producto de mayor consumo en España es el nitrato amónico cálcico, en sus distintas graduaciones, con un total de 889.000 t, seguido de la urea con 575.000 t, del nitrato amónico con 408.000 t, y del sulfato amónico con 344.000 t.

— El descenso en la utilización de las soluciones nitrogenadas, de las que se comercializaron 156.000 t, un 13% menos que en 1997.

— Los abonos fosfatados simples (en los que predomina el superfosfato simple con 138.000 t) superaron las cifras de 1997 en un 24,5%.

— El consumo de cloruro potásico —198.000 t— representa cerca del 90% del total de abonos potásicos simples.

— Los fosfatos amónicos, conocidos también como MAP y DAP, que han tenido una creciente utilización en la agricultura de nuestro país en los últimos años, muestran, sin embargo, una estabilización en 1998, en el que se consumieron 397.000 t.

— El conjunto de los abonos complejos se incrementó en un 14,8%, siendo los tipos de fertilizantes más empleados los NPK con <10% de N (1.208.000 t) y los NPK con >10% de N (940.000 t). Siguen sin ser relevantes las cifras de soluciones y suspensiones de abonos compuestos.

— El nitrato potásico, que es el componente casi exclusivo de los abonos NK, es en su totalidad de importación y se emplearon 163.000 t, un 23,5% más que en 1997.

El consumo total de fertilizantes se desglosa en un 55% de procedencia nacional y un 45% de importación.

Importaciones

Las importaciones de fertilizantes durante el año 1998 aumentaron un 20% respecto a las realizadas en

el año anterior, situándose en 3,26 millones de toneladas. Entre los diferentes productos destacan los nitratos amónicos con 711.000 t, un 32% superior a las del año pasado; urea con 435.000 t, un 20% más, y las de abonos complejos, que con un volumen de un millón doscientas mil t, registran un aumento del 20%.

Exportaciones

Las exportaciones alcanzaron en el año 1998 la cifra de 1,36 millones de toneladas, lo que representa una disminución del 10% sobre las realizadas en el año anterior, destacando las de cloruros potásicos con 520.000 t, un 29% inferior a las del año 1997, las de nitratos amónicos con 460.000 t, que registran un aumento del 18% y las de abonos complejos —136.000 t—, un 19% menos.

Legislación y normalización

En el Boletín Oficial del Estado de 2 de junio se ha publicado la Orden de 28 de mayo sobre fertilizantes y afines que actualiza la legislación anterior sobre estos productos, se transponen las últimas Directivas Comunitarias sobre abonos CE y se revisa la normativa sobre abonos y enmiendas orgánicas, en aras de una mayor protección para la salud y el medio ambiente.

Se ha continuado participando activamente en el Grupo de Trabajo «Fertilizantes» de la Dirección General III de la Comisión Europea, dedicado a la armonización de las legislaciones nacionales sobre estos productos. Durante 1998 se ha prestado una especial atención al estudio de la presencia del cadmio en los abonos fosfatados y a la elaboración de métodos analíticos para los nuevos fertilizantes.

Mediante un convenio de colaboración con la Asociación Nacional de Normalización y Certificación (AENOR) se ha potenciado la redacción de normas españolas y europeas, con una especial dedicación a las propiedades físicas de los abonos minerales, a la terminología y vocabulario y a la tipificación de los sustratos.

Registros de productos

Los fertilizantes minerales son en casi su totalidad abonos CE, por lo que no requieren ningún tipo de

Cuadro 56

	Productos autorizados durante:			Total productos inscritos
	1996	1997	1998	
Abonos orgánicos	5	8	10	33
Abonos órgano minerales	40	51	81	215
Enmiendas orgánicas húmicas	55	91	99	461
Enmiendas orgánicas no húmicas	7	5	5	23
Compost	2	9	1	17
Turbas	6	5	1	20
Abonos especiales con aminoácidos	72	85	107	415
Abonos de alta solubilidad	38	18	38	216
Correctores de carencias	34	42	48	190
Otros abonos	3	1	0	5
TOTAL.....	262	315	390	1.595

trámite previo a su comercialización. Por el contrario, los de origen orgánico, los correctores de carencias y determinados abonos especiales requieren su inscripción previa en el Registro de Fertilizantes y Afines.

Durante 1998 se ha procedido a la inscripción de 390 nuevos productos cuadro n.º 56, que se desglosan a continuación por tipos, junto con los datos de años anteriores. Se aprecia que predominan los abonos especiales con aminoácidos, las enmiendas orgánicas y los abonos órgano-minerales.

El total de productos autorizados a finales de 1998 era de 1.595.

El Registro Nacional de Lodos ha ido mejorando su control, merced a la información facilitada por las distintas Comunidades Autónomas, llegando a contar con datos de más de 700 Plantas Depuradoras, en las que se trata un volumen de agua superior a los 6 millones de metros cúbicos de agua y donde se produjeron cerca de 700.000 toneladas de lodos, de los cuales un 48%, es decir, unas 330.000 toneladas se destinaron a la agricultura y a la jardinería.

Otras actividades

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ha mantenido su presencia en reuniones y manifestaciones técnicas organizadas en nuestro país relacionadas con los fertilizantes, entre las que cabrían destacar los grupos de trabajo cons-

tituidos para revisar la legislación nacional sobre estos productos; la participación en el Comité Técnico 142 de AENOR, sobre fertilizantes y medios de cultivo; en el II Simposio Nacional sobre Abonos y Abonadoras, organizado por la Universidad de Valladolid, en el Curso Técnico de Suministros de la Confederación de Cooperativas Agrarias, en el Curso Master sobre Fertilizantes y Medio Ambiente, organizado por la Universidad Autónoma de Madrid; y diversos encuentros con las asociaciones que agrupan a los fabricantes españoles de productos fertilizantes: Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes (ANFFE), Asociación de Fabricantes de Abonos Orgánicos (FOMA) y Asociación Española de Fabricantes de Nutrientes (AEFA).

3.1.6. Mecanización

A finales de 1998 el parque nacional de maquinaria automotriz estaba compuesto por las siguientes máquinas:

Tractores	862.140
Motocultores y motomáquinas	282.759
Cosechadoras de cereales	50.087
Cosechadoras de forraje	553
Cosechadoras de remolacha	882
Cosechadoras de algodón	823
Otras cosechadoras	722
Equipos de carga	358
Tractocarros	1.274
Otras máquinas automotrices	463

Las cifras corresponden a las máquinas inscritas en los Registros Oficiales de Maquinaria Agrícola, existentes en todas las provincias.

La evolución de las máquinas más significativas así como de la potencia de sus motores, durante los tres últimos años se refleja en el cuadro n.º 57.

Tomando como índice de mecanización la relación entre la suma de la potencia de tractores, motocultores y motomáquinas y la suma de hectáreas de tierras de cultivo y las de los prados naturales se obtiene en 1998 un índice de 271,5 CV por 100 has. Este mismo índice era de 261,3 en 1996 y 263,3 en 1997.

Estas cifras, no obstante, habría que corregirlas a la baja, pues se ha podido constatar que en muchas ocasiones cuando un tractor, un motocultor o una cosechadora quedan inservibles o se achataran no se anula su inscripción en el Registro de Maquinaria.

Como cifra más real del parque nacional de tractores podría darse la de 720.000 unidades, obtenida tras un estudio finalizado en 1996, en el que uno de sus objetivos fue la cuantificación de los tractores en desuso.

Inscripciones en 1998

Las inscripciones de maquinaria nueva durante el año 1998 según los distintos tipos de máquinas, son los que se indican en el cuadro n.º 57, junto con los datos correspondientes a los dos años anteriores.

Las 46.413 unidades registradas durante 1998 suponen un incremento del 30% con respecto a 1996, destacando el espectacular aumento en cosechadoras de cereales y en maquinaria arrastrada.

Cuadro 57

	1996	1997	1998
Tractores	19.034	22.518	25.041
Motocultores y motomáquinas	1.693	1.673	1.358
Cosechadoras de cereales	497	605	784
Otras cosechadoras	145	194	167
Equipos de carga	54	70	113
Tractocarros	120	105	123
Otras máquinas automotrices	18	23	12
Maquinaria arrastrada y suspendida	5.890	7.088	7.835
Remolques	8.213	10.400	10.890
Otras máquinas	113	100	90
TOTAL.....	35.777	42.776	46.413

La compra de tractores también evolucionó muy favorablemente, con un incremento del 11% respecto del año anterior y del 32% en relación a 1996. La cifra alcanzada en 1998 es la más alta de las dos últimas décadas.

Analizando el comportamiento de las compras de maquinaria por Comunidades Autónomas, se comprueba que durante 1998 se han producido los principales ascensos en las regiones del centro peninsular, en Murcia, en Asturias y en las Comunidades Insulares; ofrecen variaciones positivas, pero inferiores a la media nacional, en Andalucía, Comunidad Valenciana, Cataluña, Navarra y Galicia; mientras que en Aragón, Extremadura, Cantabria y País Vasco se han producido menos inscripciones de tractores y del total de máquinas que en el año 1997.

Podría afirmarse que el mercado nacional de tractores y cosechadoras de cereales es fundamentalmente de renovación, con modelos de mayores potencias y prestaciones o especializados para los cultivos predominantes de la explotación (caso de tractores estrechos para los frutales o el viñedo) y de mayor ancho de corte en las cosechadoras de cereales. La potencia media de los tractores inscritos en 1998 fue de 85,0 CV, mientras que la media del parque existente es de 60,1 CV.

Por otra parte, se hace notar la creciente introducción de maquinaria específica para una labor o cultivo determinados, entre los que cabría citar: sembradoras directas, nuevos equipos de tratamientos y abonado, cisternas distribuidoras de purín, empacadoras de grandes pacas cilíndricas o rectangulares, vendimiadoras, vibradores de troncos para el olivar y frutos secos, plataformas para la recogida de frutas, cosechadoras de remolacha, de patata, de forraje, de algodón, etc.

Ayudas para la adquisición de máquinas

Con independencia de los programas más generales, como el de ayudas para la mejora de las estructuras agrarias que contempla también a estos medios de producción, desde el año 1993 existe una línea específica de ayudas para la promoción de nuevas tecnologías en maquinaria y equipos agrarios. Con esta línea se pretende modernizar la mecanización de nuestra agricultura, subvencionando la adquisición de maquinaria que represente una innovación tecnológica en una zona geográfica determinada.

Los principales beneficiarios son las cooperativas, sociedades agrarias de transformación y otras agrupaciones de agricultores, aunque también se incluyen como beneficiarios, pero en menor cuantía, a las empresas de servicios a terceros.

Para la concesión de estas ayudas las CCAA han establecido unos planes de innovación tecnológica en los que se recogen aquellas máquinas y equipos que se estime prioritario promocionar, atendiendo a las necesidades concretas de su territorio. Como planes de mayor implantación cabría citar:

- Nuevas técnicas de siembra y mínimo laboreo
- Mejora de las técnicas de abonado y manejo de estiércoles.
- Optimización de los tratamientos fitosanitarios
- Nuevos equipos para la recolección de forrajes
- Mecanización de la recogida de frutos secos, viñedo, olivar y hortícolas

Estas ayudas, con alto grado de aceptación por el sector, son gestionadas directamente por las CCAA, la mayoría de las cuales publican su legislación específica, desarrollando la normativa estatal.

Por una Orden de 22 de octubre de 1997, se modificó la Orden Ministerial de 10 de febrero de 1993, que regula estas ayudas, para incluir entre ellas la renovación de tractores, mediante el pago de hasta 4.000 pts. por CV del tractor achatarrado siempre que vaya acompañado de la adquisición de uno nuevo.

La asignación definitiva de los fondos disponibles para este programa durante 1998 fue de 902 millones de pesetas, con la siguiente distribución por Comunidades Autónomas:

Comunidad Autónoma	Millones de pesetas
Andalucía	98,2
Aragón	83,3
Asturias	43,0
Baleares	29,4
Canarias	20,4
Cantabria	10,0
Castilla la Mancha	110,4
Castilla y León	114,1
Cataluña	63,6
Extremadura	117,0
Galicia	68,6
La Rioja	50,1
Madrid	11,7
Murcia	20,2
Valencia	62,0
TOTAL	902,0

Homologación y verificación de maquinaria.

Dentro de los programas de homologaciones y ensayos de tractores y otras máquinas agrícolas, la Estación de Mecánica Agrícola ha realizado 24 homologaciones de potencia a la toma de fuerza, 39 homologaciones de estructuras de protección para tractores, 85 autorizaciones de inscripción a tractores con homologación CE, 40 autorizaciones para estructuras de protección de tractores con homologación CE y 121 ensayos correspondientes a las Directivas aplicables a los tractores agrícolas.

Además, durante este año se han realizado otros ensayos, entre los que cabe señalar los siguientes: 2 ensayos de resistencia a la caída de objetos en estructuras de protección (FOPS) según la norma ISO 3449, 6 ensayos de estructuras de protección para tractores agrícolas según los Códigos OCDE 4, 6 y 7, 5 ensayos para estructuras de protección según las Directivas CE, 2 ensayos de asientos para tractores agrícolas de acuerdo con la Directiva 78/64/CEE, 1 ensayo de cinturones para asiento de tractores agrícolas y 1 ensayo de evaluación del nivel sonoro y vibraciones en motocultores y motoazadas, según lo especificado en la Directiva 89/392/CEE de seguridad en las máquinas. En este año se ha puesto en marcha el equipamiento para los ensayos de los cinturones de seguridad para asientos de tractores y de maquinaria de obras, de acuerdo con las normas ISO 3776 y UNE 115-210.

Promoción y mejora de la mecanización agraria

Se continuó, como en años anteriores, abordándola en dos frentes:

Por un lado, manteniendo el programa de Demostraciones y Concursos de maquinaria agrícola y forestal, que cumplió en 1998 treinta años ininterrumpidos; con el cual se presentan en trabajo real y en las condiciones particulares de cada región agrícola, todas las máquinas, de cada sector que abarque el tema de la Demostración, que van sacando al mercado las industrias de maquinaria agrícola.

A lo largo de 1998 se celebraron las siguientes Demostraciones organizadas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación:

XVI Demostración Internacional de Maquinaria para la Recolección del Forraje y II de Máquinas para la Alimentación del Ganado, celebrada en Bareyo (Cantabria) el 25 de junio.

XIII Demostración Internacional de Máquinas Vendimiadoras y otras máquinas específicas para el Viñedo, celebrada en Los Hinojosos (Cuenca) los días 24 y 25 de septiembre.

V Demostración Internacional de Máquinas para preparación de suelos, siembras, trasplantes y recolección de Plantas Hortícolas, celebrada en Cadreita (Navarra) los días 8 y 9 de octubre.

XVIII Demostración Internacional de Maquinaria para la recolección de aceitunas y otras máquinas específicas para el Olivar, celebrada en Mancha Real (Jaén) los días 10 y 11 de diciembre.

Por otro lado, una mejor mecanización exige contar con procesos mecanizados satisfactorios en todas las operaciones posibles, y dado que aún no es así para muchas de ellas, se contribuyó en la búsqueda de soluciones, mediante estudios, pruebas de campo y, si de ahí se ve conveniente, ensayo de prototipos. Todo ello a través de convenios suscritos con diversas Universidades.

Durante 1998, se continuaron o iniciaron los siguientes Convenios:

«Estudios de máquinas y primer diseño de prototipos, si se mostrase necesario para la retirada de films plásticos utilizados en agricultura». Realizado mediante Convenio con la Universidad de Almería.

«Caracterización y estudio comparativo de máquinas de recogida de aceituna del suelo»

Realizado mediante Convenio con la Universidad de Córdoba.

Además se procedió a publicar y difundir convenientemente los dos estudios terminados el año precedente, sobre «Equipos mecánicos para la Recolección de Fruta fresca» y «Plataformas de ayuda a la Recolección de Hortalizas».

3.2. Ganaderos

3.2.1. Reproducción y selección animal

Los programas sobre reproducción y selección animal en 1998 se han desarrollado bajo las directrices emanadas de las directivas del Consejo de la UE, ya traspuestas a nuestra legislación.

Esta normativa legal confiere más protagonismo al sector (organizaciones y asociaciones ganaderas oficialmente reconocidas), a la vez que facilita un mejor conocimiento de las líneas genéticas de los reproductores que se emplean en la reproducción, vía libros genealógicos; de las producciones, a través del control de los rendimientos y de sus índices de mejora, conocidos por la publicación de los resultados de sus pruebas de valoración genética, que serán transmitidos por herencia, a sus descendientes.

Toda esta información constituye la base para que el ganadero, a la hora de programar sus objetivos de cría, alcance un mayor rendimiento económico en su explotación.

Como actuaciones más concretas en el campo de la reproducción y selección animal destacaremos las siguientes:

Cuadro 58

EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE MAQUINARIA AGRÍCOLA AUTOMOTRIZ

	1996			1997			1998		
	Unidades (miles)	CV (miles)	CV/Unidad	Unidad (miles)	CV (miles)	CV/unidad	Unidades (miles)	CV (miles)	CV/unidad
Tractores de cadenas.....	32,4	1.971,0	60,7	32,6	1.991,2	61,1	32,4	1.987,8	61,4
Tractores de ruedas.....	791,2	46.677,5	59,0	809,3	48.120,8	59,5	829,7	49.846,0	60,1
Motocultores y motomáquinas ...	280,9	3.721,1	13,2	281,9	3.737,9	13,2	282,7	3.681,2	13,0
Cosechadoras de cereales	49,4	4.940,1	100,0	49,7	5.010,6	100,8	50,1	5.136,1	102,5