

ENCUESTA FRUTICOLA

Zafra 2002/03

Serie Encuestas
N° 216

Setiembre, 2003

ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS (DIEA)

Coordinadora
Rosa Grosskoff

ÁREA DE ENCUESTAS Y MÉTODOS ESTADÍSTICOS

Encargado
Camilo Saavedra

ÁREA DE ESTUDIOS AGROECONÓMICOS

Encargado
Alfredo Hernández

El presente trabajo fue elaborado en el Área de Encuestas y Métodos Estadísticos

Coordinación y elaboración del informe

Alvaro Bregante

Relevamiento de información

Leonardo Arenare

Alvaro Bregante

Ignacio Casares

Ilidio Méndez

José Antonio Méndez

Digitación y validación de la información

Leonardo Arenare

Ignacio Casares

Adriana Ramilo

Carlos Ramos

Fernando Rincón

Procesamiento

Ignacio Casares

Diseño muestral

Camilo Saavedra

Edición

Ana Grasso

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PRODUCCIÓN FRUTÍCOLA.....	2
2.1 Superficie, plantas y producción.....	2
2.2 Valor Bruto de la Producción	3
2.3 Perfil de las explotaciones.....	3
2.3.1 Distribución del valor Bruto de Producción	3
2.3.2 Distribución por escala de superficie frutícola.....	4
3. ANÁLISIS POR ESPECIE Y VARIEDAD.....	6
3.1 Manzana.....	6
3.2 Pera.....	9
3.3 Durazno.....	11
3.4 Nectarino.....	16
3.5 Ciruela.....	17
3.6 Membrillo.....	19
4. RIEGO.....	20
5. ARRANQUÍO Y PLANTACIÓN.....	21
6. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN.....	22
Apéndice Metodológico.....	25
Anexo I. Cuadros estadísticos.....	29
Anexo II. Durazno en el Norte.....	33
Anexo III. Facsímil del formulario.....	37

.....

1. INTRODUCCIÓN

Entre el 26 de mayo y el 7 de junio de 2003 se realizó el trabajo de campo de la *Encuesta anual de Frutales de hoja caduca*, correspondiente a la zafra 2002/03.

La encuesta estuvo dirigida a obtener estimaciones de:

- Superficie cultivada y con riego, número de plantas, producción y rendimiento por especie y variedad; y volumen de manzana almacenada en cámara a la fecha de la encuesta.
- Intención de arranquío y de plantación para el año 2003.
- Canales de comercialización.

Asimismo, se estimó el *Valor Bruto de Producción (VBP) frutícola*, lo que permitió analizar la distribución de las explotaciones de acuerdo a su importancia económica en el rubro.

La información fue obtenida a través de entrevistas personales a 338 productores de la Zona Sur en explotaciones con frutales de hoja caduca y a 70 productores con plantaciones de durazno, en el litoral Norte.

Los resultados de la encuesta se presentan en seis capítulos. El capítulo 2 contiene un resumen de carácter general a nivel de las especies frutícolas investigadas, además de un análisis del perfil de las explotaciones según su VBP frutícola. La información por especie y por variedades se presenta en el capítulo 3, mientras en el siguiente se muestra la superficie con riego. Las estimaciones de arranquío y plantación para el año 2003 se tratan en el capítulo 5 y en el capítulo 6 se analiza el destino de la producción.

El informe contiene además un apéndice metodológico y tres anexos. En el apéndice metodológico se resumen los principales lineamientos del diseño muestral y se incluyen indicadores de precisión y del nivel de confianza de las estimaciones obtenidas para algunas de las principales variables. Los Anexos I y II contienen cuadros estadísticos y el Anexo III el facsímil del formulario utilizado.

Se agradece la colaboración de la JUNAGRA, que a través de sus Agencias Bella Unión y Salto, realizó la encuesta en los departamentos de Artigas, Salto y Paysandú.

2. PRODUCCIÓN FRUTÍCOLA

La producción frutícola se desarrolla mayoritariamente en la Zona Sur¹ del país donde se concentra más del 90% de los productores y de las plantas de frutales de hoja caduca. Fuera de esta zona la especie de mayor relevancia es el durazno, puesto que aproximadamente el 10% de las plantas de la especie se encuentra en los departamentos de Artigas, Salto y Paysandú, en explotaciones dedicadas principalmente a la producción de variedades de maduración temprana.

2.1 Superficie, plantas y producción

La superficie total de frutales de hoja caduca fue estimada en 7.5 mil hectáreas, para la zafra 2003, con una producción total de algo más de 104 mil toneladas (cuadro 1).

Cuadro 1. Zafra de frutales 2002/03
Productores, superficie, plantas, producción y productividad según especie

Especie	Productores (N°)	Superficie		Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total (ha)	En prod. (ha)	Totales (miles)	En producción (miles)		(Ton/ha) ^{1/}	(Kg/planta en producción)
Total	1.580	7.493	6.608	5.094	4.277	104.369	-	-
Manzana	835	3.784	3.494	2.478	2.167	73.837	20	34
Pera	572	990	887	567	485	14.186	14	29
Durazno	969	1.906	1.531	1.426	1.109	10.334	5	9
Nectarino	235	110	70	100	62	301	3	5
Ciruela	524	349	312	261	226	1.382	4	6
Membrillo	180	354	314	262	228	4.329	12	19

Fuente: MGAP - DIEA

^{1/} Se calcula en base a la superficie ocupada por plantas en producción.

La especie de mayor importancia es la manzana que aporta el 50% de la superficie, el 49% de las plantas y el 71% de la producción. Un cuarto de la superficie es ocupada por los duraznos y por la pera.

En esta zafra se revirtió la tendencia decreciente que presentaba la producción de las tres principales especies desde el año 2000, mostrando un incremento de algo más del 50% en relación a la zafra anterior (cuadro 2).

Cuadro 2. Zafra de frutales 2002/03
Evolución de la producción de manzana, pera y durazno
(1997-2003, en toneladas)

Especie	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Total	112.928	100.237	109.976	113.041	85.173	62.490	98.357
Manzana	66.281	57.570	73.710	65.526	53.809	45.794	73.837
Pera	19.825	19.922	12.781	19.135	17.682	10.639	14.186
Durazno	26.822	22.745	23.485	28.380	13.682	6.057	10.334 ^{1/}

Fuente: MGAP - DIEA

^{1/} En el año 2003 se incluye la producción de la Zona Norte.

La producción de manzana alcanzó las 74 mil toneladas, constituyéndose en el volumen más alto desde 1997 y exhibiendo un incremento del orden del 60% sobre la producción del año 2001/02.

¹ La zona sur está integrada por los departamentos de Montevideo, Canelones, Colonia y San José.

Las condiciones climáticas del último año, con suficientes horas de frío, posibilitaron el repunte de la producción, principalmente de manzana. Como contrapartida, los cambios bruscos de temperatura registrados en la primavera afectaron negativamente a algunos montes, especialmente nectarinos y ciruelas. Asimismo, algunas granizadas ocurridas entre diciembre y enero, en conjunción con excesivos calores a principios de año, ocasionaron pérdidas y afectaron la calidad de la fruta obtenida.

La evolución experimentada a partir del año 1990 para manzana, durazno y pera, puede observarse en los cuadros 1, 2 y 3 del Anexo I.

2.2 Valor bruto de la producción (VBP)

El VBP de frutales de hoja caduca para la zafra 2002/03 fue de 615 millones de pesos corrientes, lo que equivale a 21,4 millones de dólares al tipo de cambio de marzo de 2003 (cuadro 3).

Este sector participa solo con el 1,8% en el total del VBP agropecuario estimado por el Banco Central del Uruguay².

Cuadro 3. Zafra de frutales 2002/03
Valor Bruto de Producción frutícola de los años 2003 y 2002, según especie

Especie	Año 2003			Año 2002		
	Pesos (miles)	Dólares		Pesos constantes Año 2003 (miles) ^{1/}	Dólares	
		Miles	%		Miles	%
Total	615.012	21.429	100	421.578	31.586	100
Manzana	361.390	12.592	59	227.340	19.506	62
Durazno	119.736	4.172	19	72.717	4.832	15
Pera	98.642	3.437	16	74.201	4.721	15
Membrillo	17.765	619	3	18.650	1.226	4
Ciruela	13.059	455	2	22.133	867	3
Nectarinos	4.420	154	1	6.536	434	1

Fuente: DIEA – MGAP

^{1/} Valores actualizados por las variaciones de precios de cada especie, entre las dos zafras consideradas.

Nota: T.C. Interbancario comprador de marzo de cada año: \$ 15,2 para el año 2002 y \$ 28.7 para el año 2003.

En la zafra 2003 el VBP frutícola muestra un incremento del 46% en pesos constantes, con relación al año anterior. Sin embargo, esta variación resulta inferior a la observada en los volúmenes, como consecuencia de la caída experimentada en los precios de algunos productos, principalmente el de la manzana que es la de mayor contribución en el rubro (59%). El durazno y la pera le siguen en importancia con un 19 y 16% respectivamente.

2.3 Perfil de las explotaciones

2.3.1. Distribución del Valor Bruto de Producción

La distribución de la producción de fruta de hoja caduca muestra una marcada concentración. Esto es posible analizarlo si ordenamos las explotaciones por el valor de su producción y generamos cuatro grupos de forma tal que cada uno acumule la cuarta parte del valor total de la producción (*cuartiles*).

² El VBP agropecuario del año 2002, estimado por el BCU es de 34.486 millones de pesos corrientes.

Las explotaciones más pequeñas que se clasifican en el primer grupo, tienen una producción anual menor a los 20 mil dólares y son el 84% de las explotaciones que producen fruta de hoja caduca.

En el otro extremo están las explotaciones más grandes, con un VBP mayor a 152 mil dólares anuales. Ellas son menos del 1% del total de las explotaciones y tienen una producción promedio de 419 mil dólares anuales (cuadro 4).

Cuadro 4. Zafra de frutales 2002/03
Número de explotaciones y VBP frutícola según cuartiles de VBP

Tramos de VBP		Explotaciones		VBP		Promedio por Explotación	
En % del VBP	En miles de U\$S	(N°)	(%)	(miles de U\$S)	(%)	(miles de U\$S)	(miles de \$)
Total		1.580	100,0	21.429	100,0	14	402
1er. Cuartil	Menos de 20	1.340	84,8	5.331	24,9	4	115
2do. Cuartil	De 20 a 52	151	9,6	4.966	23,2	33	947
3er. Cuartil	De 52 a 152	76	4,8	5.689	26,5	75	2.153
4to. Cuartil	Más de 152	13	0,8	5.443	25,4	419	12.025

Fuente: DIEA - MGAP

Nota: Tipo de cambio interbancario comprador promedio de marzo de 2003 = \$ 28.7

El cuadro 5 permite analizar la productividad de las explotaciones agrupadas por *cuartiles*. Los productores más pequeños tienen rendimientos que están en el entorno del 50 % de los que obtienen los del extremo superior, lo que refleja las diferencias en especialización y tecnología existentes entre ambos.

Cuadro 5. Zafra de frutales 2002/03
Número de plantas en producción y rendimiento por cuartiles de VBP, según especie

Especie	Total		1er. Cuartil		2° cuartil		3er. cuartil		4° cuartil	
	Plantas (miles)	Rendimiento ^{1/} (kg/planta)								
Manzana	2167	34	677	25	447	37	565	36	477	42
Pera	485	29	158	17	107	34	139	38	82	31
Durazno	1109	9	543	7	245	11	229	11	92	16
Nectarino	62	5	22	4	13	3	12	5	15	8
Ciruela	226	6	104	6	56	6	58	5	8	13
Membrillo	228	19	100	19	69	22	48	7	12	54

Fuente: DIEA - MGAP

^{1/} Rendimiento = Producción/N° de plantas en producción.

2.3.2. Distribución por escala de superficie frutícola

La concentración de la producción, ya comentada, se puede constatar también a través de la clasificación de las explotaciones por escala de superficie frutícola.

El 76% de los productores cultivan menos de 5 hectáreas de hoja caduca en promedio, ocupan el 25% de la superficie frutícola total y aportan el 24 y 17% de las plantas y la producción, respectivamente. Cabe destacar que estos valores son similares a los

observados en encuestas anteriores³. El escaso cambio de la estructura productiva es una de las características de esta actividad (cuadros 6, 7 y 8).

Cuadro 6. Zafra de frutales 2002/03
Superficie total y por especie según escala de superficie frutícola

Superficie con frutales (ha)	Productores (N°)	Superficie (ha)						
		Total	Manzana	Pera	Durazno	Nectarino	Ciruela	Membrillo
TOTAL	1.580	7.493	3.784	990	1.906	110	349	354
Hasta 5	1.204	1.879	709	206	658	24	136	146
5 a 10	204	1.473	769	162	407	25	58	53
10 a 20	116	1.710	874	184	481	34	71	67
20 a 40	37	1.000	579	173	154	7	54	33
40 a 70	14	740	414	144	144	8	25	5
Más de 70	5	691	440	120	62	13	6	50

Fuente: MGAP- DIEA

En los productores de menor tamaño se observa también la mayor importancia del cultivo de durazno, del cual aportan el 25% de la superficie, el 32% de las plantas y un 27% de la producción. Estos valores son indicadores de una dedicación más intensiva a este cultivo, que en general requiere inversiones menores al resto.

En el extremo opuesto, un 4% de productores tienen más de 20 hectáreas de frutales y concentran un tercio de las plantas y el 41% de la producción total.

Cuadro 7. Zafra de frutales 2002/03
Número de plantas total y por especie según escala de superficie frutícola.

Superficie con frutales (ha)	Productores (N°)	Plantas (miles)						
		Total	Manzana	Pera	Durazno	Nectarino	Ciruela	Membrillo
TOTAL	1.580	5.093	2.478	567	1.426	100	261	262
Hasta 5	1.204	1.229	445	111	459	18	98	99
5 a 10	204	988	486	88	308	23	45	38
10 a 20	116	1.210	585	100	382	32	55	56
20 a 40	37	642	373	87	108	6	42	25
40 a 70	14	514	273	103	111	7	16	3
Más de 70	5	511	317	78	57	13	4	41

Fuente: MGAP- DIEA

En las explotaciones de más de 20 hectáreas cobran mayor importancia los cultivos de manzana y pera, que aportan el 40 y 47% de su producción, respectivamente (cuadro 8).

³ Ver Encuesta Frutícola 2001/2002, serie Encuestas N° 210, DIEA – MGAP.

Cuadro 8. Zafra de frutales 2002/03
Producción total y por especie según escala de superficie frutícola

Superficie con frutales (ha)	Productores (N°)	Producción (ton)						
		Total	Manzana	Pera	Durazno	Nectarino	Ciruela	Membrillo
TOTAL	1.580	104.369	73.837	14.186	10.334	301	1.382	4.329
Hasta 5	1.204	17.471	10.806	1.819	2.758	76	588	1.426
5 a 10	204	20.033	14.291	2.366	2.053	32	249	1.042
10 a 20	116	24.512	17.134	3.378	3.050	61	260	628
20 a 40	37	15.045	10.930	2.774	660	11	128	543
40 a 70	14	11.537	8.095	2.362	838	15	119	109
Más de 70	5	15.770	12.580	1.488	976	107	38	581

Fuente: MGAP- DIEA

3. ANÁLISIS POR ESPECIE Y VARIEDAD

3.1 Manzana

La cosecha de manzana alcanzó casi 74 mil toneladas (cuadro 10), marcando un récord histórico de producción. A la fecha de la encuesta, algo más de 32 mil toneladas, 44% de la producción, se encontraban conservadas en cámaras y las dos terceras partes de la misma estaban en cámaras de los propios productores (cuadro 9).

Cuadro 9. Zafra de frutales 2002/03
MANZANA: Producción total y almacenada en cámara a la fecha de la encuesta, según tamaño de plantación de manzana.

Tamaño de plantación (N° de plantas)	Producción total (ton)	Manzana en cámara		En cámara	
		Total (ton)	(%)	Propia (ton)	En otras (ton)
TOTAL	73.837	32.134	44	22.002	10.132
Menos de 1.000	2.804	569	20	87	482
1.001 a 3.000	15.265	5.677	37	3.379	2.299
3.001 a 5.000	11.823	5.816	49	4.548	1.268
5.001 a 10.000	14.558	7.987	55	5.409	2.578
10.001 a 20.000	12.140	6.123	50	3.956	2.167
Más de 20.000	17.246	5.962	35	4.624	1.339

Fuente: MGAP- DIEA

El elevado porcentaje de fruta en cámara refleja, por una parte la dificultad de venta en el mercado interno, y por otra, la expectativa de muchos productores de colocar su fruta en los meses próximos, con precios superiores a los obtenidos en zafra.

Los productores más pequeños conservan apenas el 20% de su producción en cámaras, lo cual evidencia la venta de la fruta mayoritariamente en zafra. En el resto de las explotaciones la producción en cámara a la fecha de la encuesta fluctuaba entre el 35 y 55%.

Los productores con más de 20 mil plantas aportan el 23% de la producción y tienen una productividad de 38 kg por planta y 29 toneladas por hectárea, lo que supera en un 40% la media de la especie (cuadro 10).

Cuadro 10. Zafra de frutales 2002/03
MANZANA: Productores, superficie total y con riego, plantas, producción y productividad según tamaño de plantación de manzana

Tamaño de Plantación (N° de plantas)	Productores (N°)	Superficie de manzana			Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total (ha)	Con riego		Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/ha) ^{1/}	(kg/pl.) ^{2/}
			ha	%					
TOTAL	835	3.784	1.576	42	2.478	2.167	73.837	21	34
Menos de 1.000	341	262	31	12	153	135	2.804	12	21
1.001 a 3.000	285	898	229	26	514	455	15.266	18	34
3.001 a 5.000	96	608	169	28	383	333	11.823	21	36
5.001 a 10.000	73	771	313	41	509	423	14.558	21	34
10.001 a 20.000	30	611	398	65	422	370	12.140	22	33
Más de 20.000	11	633	436	69	497	451	17.246	29	38

Fuente: MGAP-DIEA

^{1/} Producción/Superficie en producción

^{2/} Producción/Plantas en producción

El 42% de la superficie de manzana recibe riego. La difusión del riego aumenta con la escala productiva y alcanza al 69% del área entre los productores de mayor tamaño, reflejando los diferentes niveles de inversión existentes entre las explotaciones.

Las existencias totales fueron estimadas en 2.478 mil plantas, lo que equivale a un incremento del 5% en relación al año anterior. Las variaciones son similares para variedades *habilitadas* y *no habilitadas* (cuadro 11).

Cuadro 11. Zafra de frutales 2000 -2003
MANZANA: Evolución reciente del número de plantas según variedades agrupadas en habilitadas y no habilitadas

Variedades	2000		2001		2002		2003	
	Plantas		Plantas		Plantas		Plantas	
	(miles)	(%)	(miles)	(%)	(miles)	(%)	(miles)	(%)
TOTAL	2.245	100,0	2.289	100	2.353	100	2.478	100,0
HABILITADAS	901	40,1	990	43,3	1.104	46,9	1.164	47,0
Granny Smith	304	13,5	352	15,4	276	11,7	290	11,7
Red Chief	350	15,6	308	13,5	361	15,3	380	15,4
Royal Gala	150	6,7	173	7,6	218	9,3	228	9,2
Early Red One ^{1/}	---	---	---	---	---	---	131	5,3
Otras habilitadas	53	2,3	104	4,5	160	6,8	134	5,4
NO HABILITADAS	1.344	59,9	1.298	56,7	1.249	53,1	1.314	53,0
Red Delicious	534	23,8	516	22,5	539	22,9	519	21,0
Top Red	354	15,8	325	14,2	384	16,3	382	15,4
Royal Red	141	6,3	138	6	56	2,4	57	2,3
Red Spur	129	5,7	124	5,4	120	5,1	118	4,8
Mollie's Delicious	51	2,3	52	2,3	40	1,7	39	1,6
Otras no habilitadas	134	6,0	143	6,2	109	4,6	199	8,0

Fuente: MGAP- DIEA

^{1/} Incluidas dentro de "Otras habilitadas" en los datos del 2000 al 2002.

Casi el 60% de la producción proviene de las variedades no habilitadas, siendo estas las que presentan mayor rendimiento promedio (35 kg por planta). Sin embargo, la productividad por hectárea es mayor en las variedades habilitadas: 21 kg/ha frente a los 18 que se obtienen con las variedades no habilitadas (cuadro 12).

Cuadro 12. Zafra de frutales 2002/03
MANZANA: Superficie, plantas en producción, producción y productividad según variedades agrupadas en habilitadas y no habilitadas

Variedades	Superficie actual		Plantas en producción (miles)	Producción (ton)	Productividad	
	(ha)	(%)			(ton/ha) ^{1/}	(kg/planta) ^{2/}
TOTAL	3.784	100	2.167	73.837	20	34
HABILITADAS	1.388	37	922	29.703	21	32
Granny Smith	485	13	284	14.678	30	52
Red Chief	483	13	326	7.959	16	24
Royal Gala	211	6	208	5.605	27	27
Early Red One ^{1/}	111	3	35	539	5	16
Otras habilitadas	98	3	69	922	9	13
NO HABILITADAS	2.396	63	1.245	44.134	18	35
Red Delicious	1.035	27	496	15.904	15	32
Top Red	729	19	381	15.670	21	41
Royal Red	136	4	56	1.949	14	35
Red Spur	203	5	116	4.784	24	41
Mollie's Delicious	76	2	38	1.446	19	38
Otras no habilitadas	217	6	158	4.381	20	28

Fuente: MGAP- DIEA

^{1/} Producción/ Superficie en producción

^{2/} Producción/ Plantas en producción

Los datos de productividad por hectárea confirman la importancia que adquieren las altas densidades de plantación que presentan las variedades habilitadas y que se utilizan en las nuevas plantaciones, reflejando la tendencia actual de la tecnología aplicada al cultivo. En efecto, en las variedades habilitadas la densidad promedio alcanza a casi 800 plantas/ha, mientras que en las no habilitadas el valor promedio es de 548 plantas/ha (cuadro 13).

Cuadro 13. Zafra de frutales 2002/03
MANZANA: Productores, superficie, plantas y densidad según variedades habilitadas y no habilitadas

Variedades	Productores (N°)	Superficie total (ha)	Plantas		Densidad (plantas/ha)
			Totales (miles)	En producción (miles)	
TOTAL		3.784	2.478	2.167	638
HABILITADAS		1.388	1.164	922	783
Granny Smith	663	485	290	284	599
Red Chief	304	483	380	326	788
Royal Gala	141	211	228	208	1.080
Early Red One ^{1/}	125	111	131	35	1.178
Otras habilitadas	---	98	134	69	1.370
NO HABILITADAS		2.396	1.314	1.245	548
Red Delicious	474	1.035	519	496	502
Top Red	279	729	382	381	524
Royal Red	54	136	57	56	419
Red Spur	135	203	118	116	583
Mollie's Delicious	156	76	39	38	507
Otras no habilitadas	---	217	199	158	918

Fuente: MGAP-DIEA

Entre las no habilitadas predominan la Red Delicious y Top Red, que presentan densidades de plantación apenas superiores a las 500 plantas por hectárea, evidenciando la existencia de plantaciones más viejas realizadas con criterios que han variado sustancialmente.

3.2 Pera

La producción de pera alcanzó a 14.2 mil toneladas, un incremento del 33% en relación a la obtenida en el año 2002 (cuadro 14). Sin embargo, dicho volumen es muy inferior a los de la década del 90, que se ubicaban en años normales en el entorno de las 19 mil toneladas (cuadro 2, Anexo I).

Cuadro 14. Zafra de frutales 2002/03
PERA: Productores, superficie total y con riego, plantas, producción y productividad según tamaño de plantación de pera

Tamaño de Plantación (N° de plantas)	Productores (N°)	Superficie de pera			Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total (ha)	Con riego		Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/ha) ^{1/}	(kg/pl.) ^{2/}
			Ha	%					
TOTAL	572	990	418	42	567	485	14.186	16	29
Menos de 1.000	457	342	72	21	173	166	4.506	14	27
1.001 a 3.000	87	267	107	40	151	139	4.140	17	30
3.001 a 5.000	17	117	77	66	68	65	2.146	19	33
5.001 a 10.000	5	63	37	59	31	31	1.343	21	43
Más de 10.000	6	201	124	62	144	84	2.051	16	24

Fuente: MGAP-DIEA

^{1/} Producción/ Superficie en producción

^{2/} Producción/ Plantas en producción

La productividad se incrementa a medida que aumenta la escala, con la única excepción de los seis productores con más de 10 mil plantas. Las plantaciones de estos productores son más nuevas y tienen, por consiguiente, una mayor proporción de plantas que no han alcanzado aún su edad de máxima productividad, lo que determina por el momento menores rendimientos tanto por planta como por hectárea.

La superficie con riego (42%) es importante y también aumenta con la escala de tamaño, siendo uno de los factores que contribuyen al aumento de productividad comentado.

La cantidad de plantas totales es ligeramente menor que la del año anterior. La disminución se da, principalmente, en las variedades no habilitadas, de las que no se realizan nuevas plantaciones (cuadro 15).

Cuadro 15. Zafra de frutales 2000-2003

PERA: Evolución reciente del número de plantas según variedades agrupadas en habilitadas y no habilitadas

Variedades	2000		2001		2002		2003	
	Plantas		Plantas		Plantas		Plantas	
	(miles)	(%)	(miles)	(%)	(miles)	(%)	(miles)	(%)
TOTAL	571	100,0	543	100,0	571	100,0	567	100,0
HABILITADAS	464	81,2	458	84,5	461	80,7	481	84,8
William's	449	78,7	442	81,6	458	80,2	454	80,1
Otras	15	2,5	16	2,9	3	0,5	27	4,7
NO HABILITADAS	107	18,8	85	15,5	110	19,3	86	15,2
Packham's Triumph	43	7,5	36	6,5	40	7,0	40	7,1
Otras	65	11,3	49	9,0	69	12,1	46	8,1

Fuente: MGAP- DIEA

La William's es la variedad más difundida debido a su muy buen desempeño productivo y a la demanda que tiene en el mercado exterior, lo que le brinda buenas perspectivas de desarrollo. Actualmente, más del 80% de las plantas de peras son de la variedad William's, que aporta el 86% de la producción total (cuadro 16).

Cuadro 16. Zafra de frutales 2002/03

PERA: Superficie, producción, plantas en producción y productividad según variedades agrupadas en habilitadas y no habilitadas

Variedades	Superficie actual		Plantas en producción (miles)	Producción (ton)	Productividad	
	(ha)	(%)			(ton/ha) ^{1/}	(kg/planta) ^{2/}
TOTAL	990	100	485	14.186	14	29
HABILITADAS	836	84	406	12.279	15	30
William's	815	82	397	12.269	15	31
Otras	21	2	9	10	0	1
NO HABILITADAS	154	16	79	1.907	12	24
Packham's Triumph	69	7	40	1.103	16	28
Otras	85	9	39	804	9	21

Fuente: MGAP- DIEA

^{1/} Producción/ Superficie en producción^{2/} Producción/ Plantas en producción

Las densidades de plantación son bastante similares entre las diferentes variedades, aunque actualmente, entre las variedades habilitadas, existen algunas plantaciones nuevas con densidades muy altas (cuadro 17).

Cuadro 17. Zafra de frutales 2002/03

PERA: Productores, superficie, plantas y densidad, según variedades agrupadas en habilitadas y no habilitadas

Variedades	Productores (N°)	Superficie total (ha)	Plantas		Densidad (Plantas/ha)
			Totales (miles)	En producción (miles)	
TOTAL		990	567	485	573
HABILITADAS		836	481	407	575
William's	579	815	454	398	556
Otras	---	21	27	9	1.297
NO HABILITADAS		154	86	79	561
Packham's Triumph	56	69	40	40	578
Otras	---	85	46	39	547

Fuente: MGAP- DIEA

3.3 Durazno

La cosecha de durazno alcanzó las 10.3 mil toneladas, registrando con ello un incremento del 50% en relación a la zafra anterior, con lo que se quiebra la tendencia decreciente de los dos años anteriores⁴.

Casi el 90% de las explotaciones productoras de durazno tienen menos de 3 mil plantas de la especie. Las mismas acumulan el 51% de las plantas y aportan el 46% de la producción total (cuadro 18).

Cuadro 18. Zafra de frutales 2002/03

DURAZNO: Productores, superficie total y con riego, plantas, producción y productividad según tamaño de plantación de durazno

Tamaño de Plantación (N° de plantas)	Productores (N°)	Superficie de durazno			Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total (ha)	Con riego		Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/ha) ^{1/}	(kg/pl.) ^{2/}
			ha	%					
TOTAL	969	1.906	748	39	1.426	1.109	10.334	7	9
Menos de 1.000	585	378	41	11	263	210	1.474	5	7
1.001 a 3.000	271	635	193	30	461	373	3.273	6	9
3.001 a 5.000	61	319	167	52	236	193	1.598	6	8
5.001 a 10.000	42	384	187	49	303	215	2.483	9	12
Más de 10.000	10	189	160	84	163	118	1.506	11	13

Fuente: MGAP-DIEA

^{1/} Producción/ Superficie en producción^{2/} Producción/ Plantas en producción

Nuevamente se aprecia que los niveles de productividad aumentan con la escala de tamaño. La productividad por hectárea de los productores con más de 10 mil plantas supera en un 57% al promedio de la especie y duplica con creces el rendimiento que obtienen los productores de menor tamaño.

⁴ Hasta el año 2002 inclusive, la Encuesta Frutícola trataba separadamente la producción de durazno de la zona norte y de la zona sur. A partir de este año se analiza en conjunto toda la información referente a la especie. La información discriminada para las explotaciones de la zona norte, normalmente dedicadas a producción de variedades de maduración temprana, se presenta en el Anexo II.

La superficie con riego alcanza al 39% del total de la especie y exhibe también una clara asociación con el tamaño de plantación, llegando al 84% de en las explotaciones con más de 10 mil plantas.

Las existencias actuales fueron estimadas en 1,4 millones de plantas (cuadro 19).

Cuadro 19. Zafra de frutales 2000-2003
DURAZNO: Evolución reciente del número de plantas según variedades agrupadas en habilitadas y no habilitadas

Variedades	2000		2001		2002		2003	
	Plantas		Plantas		Plantas		Plantas	
	(miles)	(%)	(miles)	(%)	(miles)	(%)	(miles)	(%)
TOTAL	2.047	100	1.582	100	1.347	100,0	1.426	100,0
HABILITADAS	1.415	69,1	1.098	69,4	1.028	76,3	941	66,0
• <i>Muy tempranos</i>								
Early Grande	62	3,0	64	4,0	96	7,1	210	14,7
Flordaking	38	1,9	40	2,5	40	3,0	*	*
Springcrest	12	0,6	11	0,7	13	1,0	*	*
Springlady	7	0,3	11	0,7	31	2,3	*	*
• <i>Tempranos</i>								
Junegold	223	10,9	165	10,4	139	10,3	134	9,4
Flavorcrest	48	2,4	56	3,5	93	6,9	101	7,1
Forastero	39	1,9	38	2,4	48	3,6	*	*
Ginart	22	1,1	28	1,8	29	2,2	42	2,9
Red Top	13	0,6	10	0,6	9	0,7	9	0,6
María Blanca	25	1,2	24	1,5	8	0,6	*	*
• <i>De estación</i>								
Rey del Monte	527	25,7	299	18,9	232	17,2	176	12,3
Dixiland	54	2,7	48	3,0	88	6,5	104	7,3
Elegant Lady	43	2,1	47	3,0	53	3,9	62	4,4
• <i>Tardíos</i>								
Pavia Manteca	224	11,0	167	10,6	78	5,8	46	3,2
Pavia Canario	41	2,0	45	2,8	37	2,7	44	3,1
Pavia Rubi	17	0,8	15	0,9	18	1,3	13	0,9
O'Henry	15	0,7	23	1,5	6	0,4	*	*
Carnival	4	0,2	3	0,2	9	0,7	*	*
Otras							1	0,0
NO HABILITADAS	632	30,9	482	30,5	319	23,7	485	34,0
• <i>Muy tempranos</i>								
Tejano I y II	92	4,5	59	3,7	49	3,6	53	3,7
• <i>Tempranos</i>								
Southland	116	5,6	79	5	32	2,4	30	2,1
Red Haven	78	3,8	57	3,6	38	2,8	27	1,9
Dixired	11	0,5	6	0,4	2	0,1	2	0,1
Año Nuevo	12	0,6	10	0,6	3	0,2	4	0,3
Hiland	9	0,4	7	0,4	4	0,3	3	0,2
Don Alberto	7	0,4	7	0,4	13	1,0	13	0,9
• <i>De estación y tardíos</i>								
Brunetto	48	2,4	35	2,2	8	0,6	6	0,4
Red High	34	1,6	25	1,6	11	0,8	9	0,7
San Francisco	29	1,4	8	0,5	3	0,2	3	0,2
Rey del Monte Tardío	24	1,2	19	1,2	5	0,4	5	0,3
Sayago	7	0,4	5	0,3	3	0,2	1	0,1
Melilla	7	0,3	9	0,6	2	0,1	2	0,2
Otras	158	7,7	155	9,9	145	10,8	326 ^{1/}	22,9

Fuente: MGAP- DIEA

(*)Variedades excluidas de habilitadas.

^{1/} Incluye las variedades que fueron excluidas de habilitadas.

Es importante aclarar que algunas variaciones que se registran en los totales de variedades habilitadas y no habilitadas son en gran parte consecuencia de cambios en la clasificación realizada por el PREDEG. En efecto, algunas variedades que hasta el año 2002 habían sido promocionadas para la reconversión, posteriormente fueron excluidas del programa a la luz de su pobre comportamiento productivo.

Casi las dos terceras partes de las plantas y la producción total corresponde a variedades habilitadas, siendo las más importantes Early Grande, Junegold y Rey del Monte que aportaron en esta zafra más del 45% del total de la cosecha (cuadro 20). La más importante entre ellas, es la Early Grande, que contribuye con casi el 15% de las plantas totales de la especie. Esta variedad es a su vez la más difundida en la zona Norte, en la que acumula más del 70% de las plantas (cuadro 2, Anexo II).

Cuadro 20. Zafra de frutales 2002/03

DURAZNO: Superficie, plantas en producción, producción y productividad según variedades agrupadas en habilitadas y no habilitadas.

Variedades	Superficie total		Plantas en producción (miles)	Producción (ton)	Productividad	
	(ha)	(%)			(ton/ha)	(kg/planta) ^{1/}
TOTAL	1.906	100,0	1.109	10.334	5	9
HABILITADAS	1.252	65,7	716	6.781	5	9
• <i>Muy tempranos</i>						
Early Grande	295	15,5	183	2.336	8	13
Otros	1	0,0	--	--	--	--
• <i>Tempranos</i>						
Junegold	208	10,9	109	1.172	6	11
Flavorcrest	110	5,8	68	464	4	7
Ginart	50	2,6	20	174	3	9
Red Top	10	0,5	7	50	5	7
• <i>De estación</i>						
Rey del Monte	268	14,1	146	1.183	4	8
Dixiland	115	6,0	63	443	4	7
Elegant Lady	62	3,2	43	364	6	8
• <i>Tardíos</i>						
Pavia Manteca	66	3,5	39	263	4	7
Pavia Canario	52	2,7	27	238	5	9
Pavia Rubí	15	0,8	10	95	6	9
NO HABILITADAS	653	34,3	393	3.553	5	9
• <i>Muy tempranos</i>						
Tejano I y II	80	4,2	46	622	8	13
Flordaking	72	3,8	59	597	8	10
Springlady	30	1,6	22	216	7	10
Springcrest	19	1	12	112	6	9
• <i>Tempranos</i>						
Forastero	66	3,5	36	478	7	13
Southland	50	2,6	27	232	5	9
Red Haven	39	2,1	27	143	4	5
Don Alberto	23	1,2	12	127	6	11
Año Nuevo	7	0,4	3	24	3	7
María Bianca	5	0,3	5	25	5	5
Hiland	5	0,2	1	2	0	2
Dixired	3	0,2	2	11	3	7
• <i>De estación y tardíos</i>						
Red High	15	0,8	9	75	5	8
Carnival	10	0,5	8	--	--	--
Brunetto	9	0,5	4	2	0	1
Rey del Monte Tardío	7	0,4	5	36	5	8
San Francisco	5	0,3	3	22	4	7
O' Henry	5	0,3	5	39	7	8
Melilla	4	0,2	2	11	3	5
Savago	1	0,1	1	14	10	15
Otras	198	10,1	104	765	4	7

Fuente: MGAP- DIEA

^{1/} Producción/Plantas en producción

La tendencia tecnológica actual comprende altas densidades de plantación, lo que se va reflejando paulatinamente en los montes a medida que se incrementa la proporción de plantaciones nuevas. Actualmente, la densidad de plantación promedio es de casi 750 plantas/ha, pero hay variedades en las que se superan las 1.000 plantas/ha (cuadro 21).

Cuadro 21. Zafra de frutales 2002/03
 DURAZNO: Productores, superficie, plantas y densidad según variedades habilitadas y no habilitadas

Variedades	Productores (N°)	Superficie total (ha)	Plantas		Densidad (Plantas/ha)
			Totales (miles)	En producción (miles)	
TOTAL	--	1.906	1.426	1.109	748
HABILITADAS	--	1.252	941	716	752
• <i>Muy tempranos</i>					
Early Grande	268	295	210	183	713
Otros	3	1	1	0	800
• <i>Tempranos</i>					
Junegold	412	208	134	109	646
Flavorcrest	171	110	101	68	913
Ginart	108	50	42	20	832
Red Top	32	10	9	7	907
• <i>De estación</i>					
Rey del Monte	472	268	176	146	655
Dixiland	169	115	104	63	902
Elegant Lady	97	62	62	43	1.009
• <i>Tardíos</i>					
Pavia Manteca	156	66	46	39	694
Pavia Canario	81	52	44	27	860
Pavia Rubí	56	15	13	10	813
NO HABILITADAS	--	653	485	393	743
• <i>Muy tempranos</i>					
Tejano I y II	198	80	53	46	669
Flordaking	134	72	60	59	831
Springlady	68	30	30	22	1.017
Springcrest	29	19	14	12	718
• <i>Tempranos</i>					
Forastero	153	66	57	36	859
Southland	146	50	30	27	605
Red Haven	163	39	27	27	689
Don Alberto	52	23	13	12	565
Año Nuevo	24	7	4	3	525
María Blanca	22	5	5	5	879
Hiland	12	5	3	1	739
Dixired	20	3	2	2	493
• <i>De estación y tardíos</i>					
Red High	34	15	9	9	636
Carnival	14	10	9	8	879
Brunetto	56	9	6	4	715
Rey del Monte Tardío	14	7	5	5	677
San Francisco	21	5	3	3	629
O' Henry	6	5	6	5	1.160
Melilla	23	4	2	2	554
Sayago	11	1	1	1	667
Otras	--	198	146	104	738

Fuente: MGAP- DIEA

3.4 Nectarino

La producción de nectarinos fue estimada en 301 toneladas (cuadro 22). El volumen cosechado es un 40% menor que el del año anterior, reflejando la incidencia de factores climáticos adversos -fríos excesivos y cambios bruscos de temperatura- que afectaron la polinización y el desarrollo de los frutos.

Cuadro 22. Zafra de frutales 2002/03
NECTARINO: Productores, superficie total y con riego, plantas, producción y productividad según tamaño de plantación de nectarino

Tamaño de Plantación (N° de plantas)	Productores (N°)	Superficie de nectarino			Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total (ha)	Con riego		Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/ha) ^{1/}	(kg/pl.) ^{2/}
			ha	%					
TOTAL	235	110	64	58	100	62	301	4	5
Menos de 1.000	221	75	36	48	65	35	155	4	4
1.001 a 3.000	13	22	15	71	22	15	39	3	3
Más de 3.000	2	13	13	100	13	12	107	10	9

Fuente: MGAP-DIEA

^{1/} Producción/ Superficie en producción

^{2/} Producción/ Plantas en producción

El cultivo se realiza por 235 productores y ocupa 110 hectáreas, el 58% las cuales cuentan con riego.

Las variedades más utilizadas son las habilitadas y, dentro de ellas, la de más relevancia es la Fantasía, que aporta el 48% de las plantas totales (cuadro 23).

Cuadro 23. Zafra de frutales 2002/03
NECTARINO: Superficie, producción, plantas en producción y productividad según variedades agrupadas en habilitadas y no habilitadas

Variedades	Superficie total		Plantas en Producción (miles)	Producción (ton)	Productividad	
	(ha)	(%)			(ton/ha) ^{1/}	(kg/planta) ^{2/}
TOTAL	110	100	62	301	4	5
HABILITADAS	64	58	27	82	1	3
Fantasía	53	48	25	77	1	3
Otras habilitadas	11	10	2	5	0	3
NO HABILITADAS	46	42	35	219	5	6
Springred	5	4	3	19	4	5
Nectarred 2, 4 y 6	5	4	2	8	2	4
Otras no habilitadas	37	33	30	192	5	7

Fuente: MGAP- DIEA

^{1/} Producción/ Superficie en producción

^{2/} Producción/ Plantas en producción

Los nectarinos son la especie con mayor densidad de plantación entre las analizadas, con 913 plantas por hectárea en promedio. Esto refleja la existencia de una importante proporción de plantaciones nuevas, realizadas de acuerdo a las actuales tendencias tecnológicas, lo que a su vez determina un porcentaje relativamente bajo de plantas en producción (62%).

La variedad Fantasía es la que tiene mayor difusión, se encuentra en más del 50% de las explotaciones, presentando una densidad promedio de 933 plantas por hectárea (cuadro 24).

Cuadro 24. Zafra de frutales 2002/03
NECTARINO: Superficie, plantas y densidad según variedades, agrupadas
en habilitadas y no habilitadas

Variedades	Superficie total (ha)	Plantas		Densidad (Plantas/ha)
		Totales (miles)	En producción (miles)	
TOTAL	110	100	62	913
HABILITADAS	63	59	27	938
Fantasía	53	49	25	933
Otras habilitadas	11	10	2	965
NO HABILITADAS	47	41	35	879
Springred	5	5	3	986
Nectared 2,4 y 6	5	3	2	658
Otras no habilitadas	37	33	30	891

Fuente: MGAP - DIEA

3.5 Ciruela

La ciruela es producida en 524 explotaciones y el cultivo ocupa 349 hectáreas, 96 de las cuales disponen de riego. La producción de la zafra 2002/03 fue estimada en 1,4 mil toneladas, un 18% menos que la obtenida en la zafra anterior (cuadro 25).

Cuadro 25. Zafra de frutales 2002/03
CIRUELA: Productores, superficie total y con riego, plantas, producción y productividad según tamaño
de plantación de ciruela

Tamaño de Plantación (N° de plantas)	Productores (N°)	Superficie de ciruela			Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total (ha)	Con riego		Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/ha) ^{1/}	(kg/pl.) ^{2/}
			ha	%					
TOTAL	524	349	96	27	261	226	1.382	4	6
Menos de 1.000	462	202	47	24	143	125	763	4	6
1.001 a 3.000	56	112	36	32	90	74	573	6	8
Más de 3.000	6	36	13	35	28	27	46	1	2

Fuente: MGAP-DIEA

^{1/} Producción/ Superficie en producción

^{2/} Producción/ Plantas en producción

Más del 60% de las plantas de ciruela son de variedades habilitadas y, dentro de ellas, la Santa Rosa es la variedad predominante y aporta más del 30% de la producción total (cuadro 26).

Cuadro 26. Zafra de frutales 2002/03

CIRUELA: Superficie, producción, plantas en producción y productividad según variedades agrupadas en habilitadas y no habilitadas

Variedades	Superficie total		Plantas en Producción (miles)	Producción (ton)	Productividad	
	(ha)	(%)			(ton/ha) ^{1/}	(kg/planta) ^{2/}
TOTAL	349	100	226	1.382	8	6
HABILITADAS	214	61	140	757	4	5
Santa Rosa	112	32	81	426	4	5
Golden Japan	82	23	49	259	3	5
Otras	20	6	9	72	4	8
NO HABILITADAS	135	39	86	625	5	7
Stanley	48	14	33	302	6	9
Soledad	21	6	11	56	3	5
Methley	19	5	13	160	8	12
Reina Claudia	12	3	8	30	3	4
Otras no habilitadas	36	10	22	78	2	4

Fuente: MGAP- DIEA

^{1/} Producción/ Superficie en producción^{2/} Producción/ Plantas en producción

En esta zafra, la productividad alcanzó valores más altos entre las variedades no habilitadas. Al igual de lo que sucediera con el durazno, en la ciruela ha tenido lugar una revisión de la clasificación de variedades en habilitadas o no habilitadas, lo que ha hecho variar la composición de cada grupo. En este sentido, corresponde señalar que la variedad Stanley, **actualmente no habilitada**, es la segunda en importancia desde el punto de vista de su aporte a la producción: 302 toneladas, más del 20% del total cosechado.

Cuadro 27. Zafra de frutales 2002/03

CIRUELA: Superficie, plantas y densidad según variedades, agrupadas en habilitadas y no habilitadas

Variedades	Superficie total (ha)	Plantas		Densidad (Plantas/ha)
		Totales (miles)	En producción (miles)	
TOTAL	349	261	226	746
HABILITADAS	214	157	140	732
Santa Rosa	112	90	81	800
Golden Japan	82	50	49	612
Otras	20	17	9	848
NO HABILITADAS	135	104	86	767
Stanley	48	33	33	698
Soledad	21	18	11	879
Methley	19	13	13	702
Reina Claudia	12	8	8	685
Otras no habilitadas	36	31	22	854

Fuente: MGAP - DIEA

3.6 Membrillo

La producción de membrillo fue estimada en 4,3 mil toneladas, un 8% menos que la de la zafra anterior. El cultivo se produce en 180 explotaciones y ocupa 354 hectáreas. El 19% de la superficie de membrillo dispone de riego (cuadro 28).

Cuadro 28. Zafra de frutales 2002/03
MEMBRILLO: Productores, superficie total y con riego, plantas, producción y productividad según tamaño de plantación de membrillo

Tamaño de Plantación (N° de plantas)	Productores (N°)	Superficie de membrillo			Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total (ha)	Con riego		Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/ha) ^{1/}	(kg/pl.) ^{2/}
			ha	%					
TOTAL	180	354	66	19	262	228	4.329	14	19
Menos de 1.000	122	91	10	11	59	53	1.200	14	23
1.001 a 3.000	41	92	23	25	67	67	2.084	23	31
3.000 a 5.000	5	23	0	0	20	20	146	6	7
Más de 5.000	11	147	34	23	116	88	899	8	10

Fuente: MGAP-DIEA

^{1/} Producción/ Superficie en producción

^{2/} Producción/ Plantas en producción

La especie se caracteriza por la prevalencia de montes añosos, con una alta proporción de plantas en producción. La producción se destina casi íntegramente a la industria y los precios que se obtienen han desestimado la inversión en el cultivo.

La gran mayoría de los montes pertenecen a la variedad Manzana, que aporta más del 90% de la producción (cuadro 29).

Cuadro 29. Zafra de frutales 2002/03
MEMBRILLO: Superficie, producción, plantas en producción y productividad según variedades agrupadas en habilitadas y no habilitadas

Variedades	Superficie total		Plantas en Producción (miles)	Producción (ton)	Productividad	
	(ha)	(%)			(ton/ha) ^{1/}	(kg/planta) ^{2/}
TOTAL	354	100	228	4.329	12	19
Manzana	303	86	194	3.962	13	20
Criollo	33	9	20	279	8	14
Otras	18	5	14	88	5	6

Fuente: MGAP- DIEA

^{1/} Producción/ Superficie en producción

^{2/} Producción/ Plantas en producción

La variedad Manzana presenta, asimismo, niveles de productividad notoriamente superiores a los de las restantes variedades y una mayor densidad de plantación (cuadro 30).

Cuadro 30. Zafra de frutales 2002/03
MEMBRILLO: Productores, superficie, plantas y densidad según variedades, agrupadas en habilitadas y no habilitadas

Variedades	Productores (N°)	Superficie total (ha)	Plantas		Densidad (Plantas/ha)
			Totales (miles)	En producción (miles)	
TOTAL		354	262	228	740
Manzana	170	303	228	194	750
Criollo	18	33	20	20	611
Otras	10	18	14	14	803

Fuente: MGAP - DIEA

4. RIEGO

La superficie con riego alcanza casi a 3 mil hectáreas, el 40% del área con frutales de hoja caduca. La proporción de montes con riego es muy similar para las tres especies principales. Los nectarinos, con el 58%, son la especie que presenta una proporción mayor de área regada, en tanto que en el otro extremo se encuentra el membrillo, cultivo en el que –tal como se señalara anteriormente- se registra una escasa inversión en mejoras tecnológicas (cuadro 31).

Cuadro 31. Zafra de frutales 2002/03
RIEGO: Superficie total, superficie con riego y porcentaje con riego, según especie

Especie	Superficie		
	Total (ha)	Con riego (ha)	Con riego/total (%)
TOTAL	7.493	2.968	40
Manzana	3.784	1.576	42
Durazno	1.906	748	39
Pera	990	418	42
Ciruella	349	96	28
Membrillo	354	66	19
Nectarino	110	64	58

Fuente: MGAP - DIEA

5. ARRANQUÍO Y PLANTACIÓN

En el año 2003 los productores tienen previsto arrancar un total de 266 mil plantas, de las cuales 152 mil –más del 57%- son durazneros (cuadro 32).

Cuadro 32. Zafra de frutales 2002/03
Plantas a arrancar totales, por asfixia y por otros motivos, según especie

Especie	Plantas a arrancar (miles)			
	Totales (miles)	Por asfixia		Otros motivos
		(miles)	(%)	
TOTAL	266	92	35	174
Durazno	152	66	44	85
Manzana	93	19	21	74
Pera	10	5	53	5
Cirucla	6	1	20	5
Nectarino	3	1	42	2
Membrillo	3	0	0	3

Fuente: MGAP – DIEA

Las consecuencias de la asfixia radicular aún es un motivo importante para la decisión de arranquío. No obstante, contrariamente a lo acontecido en años anteriores, no constituye la razón principal. El 65% de plantas a arrancar corresponde a montes que ya han completado su ciclo productivo o presentan productividades muy bajas, resultando antieconómico mantenerlos en producción. En muchos casos, son sustituidas por plantaciones nuevas.

La intención de plantación alcanza a 530 mil plantas, lo que equivale al 10% de las existencias actuales y duplica la cantidad de plantas a arrancar (cuadro 33).

Cuadro 33. Zafra de frutales 2002/03
Plantas totales, número de productores, intención de plantación y porcentaje, según especie.

Especie	Plantas actuales (miles)	Intención de plantación		
		Productores (Nº)	Plantas (miles)	Plantación/Total (%)
TOTAL	5094	--	530	10
Manzana total	2478	--	277	11
Manzana clonal	--	157	263	..
Manzana de semilla	--	22	14	..
Durazno	1426	255	191	13
Cirucla	261	93	29	11
Membrillo	262	19	15	6
Pera	567	16	10	2
Nectarino	100	22	8	8

Fuente: MGAP – DIEA

De concretarse en su totalidad la intención de plantación, se registraría un incremento de las existencias de casi todas las especies, especialmente en la manzana, cultivo en que la intención de plantación triplica la de arranquío.

6. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

La producción de fruta de hoja caduca se comercializa a través de diversos canales y modalidades, que tienen cierta correspondencia con la forma en que los productores manejan sus explotaciones y que, además, están en buena medida condicionadas por las características de las diferentes especies.

En esta zafra, en la que la producción tuvo un incremento importante –sobretudo en la manzana- se consideró de interés determinar el primer destino de venta. A estos efectos, se tomaron en cuenta tres opciones de colocación de los productos: mercado de fruta fresca, industria y exportación.

La encuesta indica que el 79% de la producción⁵ total se comercializó como fruta fresca, el 14% se destinó a la industria y el 7% fue exportado (cuadro 34).

Cuadro 34. Zafra de frutales 2002/03
Volúmenes y porcentajes totales y por especie, según destino.

Destino	Total		Manzana		Pera		Durazno		Nectarino		Ciruela		Membrillo	
	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%
Total	104.369	100	73.836	100	14.186	100	10.335	100	301	100	1.382	100	4.329	100
Mercado de fruta fresca	82.131	79	57.175	77	13.011	92	10.072	97	301	100	1.375	99	197	5
Industria	14.268	14	9.886	13	15	0	240	2	-	-	7	1	4.120	95
Exportación	7.691	7	6.519	9	1.160	8	-	-	-	-	-	-	12	0
Otros	279	0	256	0	-	-	23	0	-	-	-	-	-	-

Fuente: MGAP – DIEA

La venta para consumo en fresco es el principal destino para todas las especies con la excepción del membrillo, que en un 95% se destina a la industria. En esta zafra, por el 13% de la producción de manzana fue también destinada a la industria. Es probable que la gran producción obtenida haya ocasionado cierta saturación en el mercado de consumo en fresco, lo que puede haber determinado para los productores la necesidad de colocar en la industria excedentes de fruta de baja calidad para el consumo en fresco.

La exportación de frutas alcanzó este año cierta relevancia en manzanas y peras. Se exportaron 6,5 mil toneladas de manzana (9% de la producción) y 1,2 toneladas de peras (8%). Las exportaciones reflejan la existencia de frutas de calidad adecuada para su colocación en los mercados externos y, en el caso de la manzana, el volumen exportado constituye un récord histórico.

Los precios que se obtienen en las exportaciones superan los del mercado de fruta fresca e industria. La diferencia más notoria se da en los precios que paga la industria, lo que determina que habiendo adquirido el 13,7% de la producción participa sólo en el 5,2% del monto total generado por las ventas (cuadro 35).

⁵ En el caso de las especies en las que parte de la producción aún no se había comercializado, se pidió al productor que estableciera el destino más probable de la misma.

Cuadro 35. Zafra de frutales 2002/03
Producción total y VBP frutícola, según destino.

Destino	Producción total		VBP frutícola	
	(ton)	(%)	Miles de U\$S	(%)
Total	104.369	100,0	21.429	100,0
Mercado de fruta fresca	82.131	78,7	18.190	84,9
Industria	14.268	13,7	1.107	5,2
Exportación	7.691	7,4	2.077	9,7
Otros	279	0,3	55	0,3

Fuente: MGAP – DIEA

Las opciones y oportunidades de comercialización para los productores muestran una clara asociación con el “tamaño” económico de los mismos. Este aspecto se percibe claramente cuando la información se analiza con los productores clasificados según cuartiles de VBP.

En efecto, si bien el mercado de fruta fresca es el principal en todos los tramos, el acceso a los mercados externos –casi inexistente en los productores pequeños- aporta casi el 30% de las ventas totales en el grupo de productores de mayor escala (cuadro 36).

Cuadro 36. Zafra de frutales 2002/03
Porcentaje del VBP frutícola total y por cuartil, según destino.

Destino	Total	1er. Cuartil	2° cuartil	3er. Cuartil	4° Cuartil
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Mercado de fruta fresca	84,9	91,6	87,7	92,0	68,4
Exportación	9,7	0,7	4,0	4,1	29,5
Industria	5,2	7,5	7,3	3,9	2,2
Otros	0,3	0,2	0,9	0,0	0,0

Fuente: MGAP – DIEA

En el otro extremo, entre los productores pequeños la participación de la industria resulta mayor, lo que implica para estos productores la toma de precios sustancialmente menores, tal como fuera señalado anteriormente.

APENDICE METODOLOGICO

El objetivo fundamental de la Encuesta Frutícola es el de obtener estimaciones de número total de plantas, plantas en producción y producción para las seis principales especies de frutales de hoja caduca, a saber:

- Manzana
- Pera
- Durazno
- Ciruela
- Membrillo
- Pelón

El marco utilizado para diseñar la muestra fue el Censo General Agropecuario 2000 y la Población Objetivo (PO) de la encuesta está constituida por todas las explotaciones frutícolas que tenían por lo menos 200 plantas en el año censal, sumando las seis especies investigadas. La explotaciones de la PO fueron posteriormente divididas en dos zonas, sur y norte. La primera de ellas comprende las explotaciones ubicadas en el área frutícola “tradicional” del sur del país; y la segunda las ubicadas en los departamentos de Artigas, Salto y Paysandú. Entre ambas zonas se acumulaba, en el año 2000, el 99.4% de las plantas totales existentes de las seis especies de interés.

A efectos de la encuesta, para la zona sur se utilizó una muestra probabilística de las 1.510 explotaciones que la componen. Las mismas fueron clasificadas en tres estratos en función del número total de plantas. Uno de esos estratos fue definido como de “inclusión forzosa” y todas las explotaciones pertenecientes al mismo fueron incluidas en la muestra.

Los restantes tres estratos son aleatorios y la asignación de casos para los mismos fue realizada aplicando el procedimiento de asignación óptima de Neyman. El diseño de la muestra se resume en el cuadro 1.

Cuadro 1. Resumen del diseño muestral para la encuesta frutícola en la zona sur

Estrato	Explotaciones en la PO	Muestra original	Muestra efectiva 1/
Total	1.510	347	340
1	54	54	53
2	523	198	194
3	933	95	93

^{1/} Comprende las explotaciones encuestadas en el campo.

Las explotaciones seleccionadas constituyen en la zona sur una muestra representativa del universo de productores de las seis especies de frutales que se investigan. Los datos son recogidos en entrevistas con los productores y posteriormente expandidos para obtener estimaciones de los totales de este segmento de la PO, que son los resultados presentados en el cuerpo principal de este informe.

Los resultados de una encuesta probabilística son estimaciones, no valores exactos. Por consiguiente, las estimaciones puntuales que se presentan en el informe deben ser utilizadas teniendo en cuenta sus coeficientes de variación y sus niveles de confianza. Dichos indicadores de precisión se presentan en el cuadro 2 para las estimaciones del número de plantas totales de las tres principales especies investigadas.

Cuadro 2. Zona sur. Indicadores de precisión y niveles de confianza para las tres principales especies de frutales de hoja caduca

Número total de plantas (miles)				
Especie	Estimación puntual	Intervalo de confianza (95%)		Coeficiente de variación (%)
		Extremo Superior	Extremo Inferior	
Manzana	2.461	2.752	2.171	6.02
Pera	565	619	511	4.91
Durazno	1.252	1.399	1.105	5.98

Los coeficientes de variación indican que el nivel de precisión de las estimaciones de la encuesta resulta totalmente satisfactorio para los usos habituales de información estadística de esta naturaleza.

Paralelamente, los niveles de confianza dan la pauta del orden de magnitud de las diferencias que pueden registrarse entre la estimación puntual de la encuesta y el valor real de una variable. Por ejemplo, en el caso de la manzana puede afirmarse con un 95% de certeza que el valor real, estimado en 2.461 mil plantas, estará situado entre 2.752 y 2.171 mil plantas.

En lo que concierne a la PO de la zona norte, la misma está constituida por 115 explotaciones. En las mismas, la única especie frutícola de relevancia es el durazno: 195 mil plantas frente a las 14 mil que acumulan las restantes cinco especies. En el año censal, casi el 95% de las plantas de durazno de esta zona se concentraban en las 75 explotaciones que tenían en ese momento 500 o más plantas. En una situación de ese tipo no se justifica el uso de una muestra probabilística. Por lo tanto, para la zona norte, se procede a una enumeración completa de esas 75 explotaciones y no existe error de muestreo, no correspondiendo el cálculo de indicadores de precisión.

- Anexo I

Cuadros estadísticos

Cuadro 1. MANZANA: Evolución de número de plantas, producción y rendimiento

Años	Plantas totales		Plantas en producción		Plantas en producción/ Plantas totales		Producción		Producción por planta	
	Miles	Indice (*)	Miles	Indice (*)	Relación	Indice (*)	Ton	Indice (*)	kg	Indice (*)
1990	1.814	100.0	1 135	100.0	0.63	100.0	27.696	100.0	24	100.0
1994	2.116	116.6	1.584	139.6	0.75	119.7	47.805	172.6	30	123.6
1996	2.286	126.0	1.760	155.1	0.77	123.1	64.607	233.3	37	150.4
1997	2.313	127.5	1.876	165.3	0.81	129.7	66.281	239.3	35	144.8
1998	2.278	125.6	1.937	170.7	0.85	135.0	57.570	208.0	30	124.0
1999	2.283	125.8	1.958	172.5	0.86	136.5	73.710	266.1	38	158.3
2000	2.245	123.8	1.962	172.9	0.87	138.7	62.526	225.8	32	133.3
2000^{1/}	2.119	116.8	1.779	156.7	0.84	133.3	59.928	216.3	34	141.6
2001	2.289	126.1	1.981	174.5	0.86	136.5	53.809	194.2	27	112.5
2002	2.353	129.7	2.074	182.7	0.88	139.9	45.794	165,3	22	91.7
2003	2.478	136.6	2.167	190.9	0.87	138.8	73.837	266.6	34	141.6

Fuente: MGAP- DIEA

(*) Base 1990 = 100

^{1/} Datos del Censo General Agropecuario del año 2000.

Cuadro 2. PERA: Evolución de número de plantas, producción y rendimiento

Años	Plantas totales		Plantas en producción		Plantas en producción/plantas Totales		Producción		Producción por planta	
	Miles	Indice (*)	Miles	Indice (*)	Relación	Indice (*)	Ton	Indice (*)	kg	Indice (*)
1990	482	100.0	419	100.0	0.87	100.0	13 717	100.0	33	100.0
1994	598	123.9	432	103.2	0.72	83.3	12 839	93.6	30	90.7
1996	582	120.5	406	97.0	0.70	80.5	19 600	142.9	48	147.3
1997	598	124.0	418	99.8	0.70	80.5	19 825	144.5	47	144.8
1998	594	123.2	436	104.0	0.73	84.0	19 922	145.2	46	138.5
1999	592	120.7	507	121.0	0.86	98.8	12 781	93.2	25	75.7
2000	571	118.5	498	118.9	0.87	100.0	19 135	139.4	38	115.2
2000^{1/}	530	109.9	465	110.9	0.88	101.1	18 132	132.1	39	118.1
2001	545	113.1	473	112.9	0.87	100.0	17 682	128.9	37	112.1
2002	571	118.5	500	119.3	0,88	100.7	10.639	77.6	21	63.6
2003	567	117.6	485	115.7	0,85	97.7	14.186	103.4	29	87.9

Fuente: MGAP- DIEA

(*) Base 1990=100

^{1/} Datos del Censo General Agropecuario del año 2000.

Cuadro 3. DURAZNO: Evolución de número de plantas, producción y rendimiento

Años	Plantas totales		Plantas en producción		Plantas en producción/plantas totales		Producción		Producción por planta	
	Miles	Indice (*)	Miles	Indice (*)	Relación	Indice (*)	Ton	Indice (*)	kg	Indice (*)
1990	2.568	100.0	2.026	100.0	0.79	100.0	29.878	100.0	15	100.0
1994	1.813	70.6	1.511	74.6	0.83	105.7	26.771	89.6	18	120.1
1996	1.727	67.2	1.462	72.1	0.85	107.3	30.900	103.4	21	143.3
1997	1.736	67.6	1.468	72.5	0.85	107.2	26.822	89.8	18	123.9
1998	1.784	69.5	1.397	68.9	0.78	98.7	22.745	76.0	16	106.7
1999	1.960	76.3	1.494	73.7	0.76	96.2	23.485	78.6	16	106.7
2000	2.047	79.7	1.601	79.0	0.78	98.7	28.380	94.9	18	120.0
2000^{1/}	2.007	78.1	1.516	74.8	0.75	95	24.629	82.4	16	106.6
2001	1.580	61.5	1.260	41.6	0.80	101.2	13.682	45.8	11	73.3
2002	1.462	56.9	1.347	66.5	0.92	116.6	6.057	20.3	6	40.0
2003 ^{2/}	1.426	55.5	1.109	54.7	0.78	98.7	10.334	34.6	9	60.0

Fuente: MGAP-DIEA

(*) Base 1990=100

^{1/} Datos del Censo General Agropecuario del año 2000.^{2/} Incluye la información de la zona norte.

- Anexo II

Durazno en el Norte

Cuadro 1. Zafra de frutales 2002/2003 – Zona Norte
 DURAZNO: Productores, superficie, plantas, producción y productividad
 según tamaño de plantación de duraznos

Tamaño de Plantación (N° de plantas)	Productores (N°)	Superficie de durazno			Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total (ha)	Con riego		Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/ha) ^{1/}	(kg/planta) ^{2/}
			ha	%					
TOTAL	63	225	138	61	163	140	1.432	7	10
Menos de 1.000	21	21	12	56	16	15	156	8	11
1.001 a 3.000	25	62	46	74	45	43	387	6	9
3.001 a 5.000	7	33	18	54	26	21	178	7	8
Más de 5.000	10	109	62	57	77	61	711	7	12

Fuente: MGAP- DIEA

^{1/} Producción/ Superficie en producción

^{2/} Producción/ Plantas en producción

Cuadro 2. Zafra de frutales 2002/2003 – Zona Norte
 DURAZNO: Productores, superficie total y porcentaje, plantas totales y densidad
 de plantación, según variedades

Variedades	Productores (N°)	Superficie		Plantas Totales (miles)	Densidad (Plantas/ha)
		Total (ha)	(%)		
TOTAL	--	225	100,0	163	727
Early grande	61	156	69,5	115	733
Flordaking	21	28	12,4	21	764
San Pedro	6	7	3,0	3	415
Junegold	8	3	1,3	2	666
Navidad	1	3	1,4	1	476
Forastero	4	1	0,5	1	657
Tejano II	3	1	0,5	1	533
Otras	--	25	11,3	20	783

Fuente: MGAP - DIEA

Cuadro 3. Zafra de frutales 2002/2003 – Zona Norte
 DURAZNO: Superficie total, plantas en producción, producción y productividad,
 según variedades

Variedades	Superficie en producción (ha)	Plantas en Producción (miles)	Producción (ton)	Productividad	
				(ton/ha) ^{1/}	(kg/planta) ^{2/}
TOTAL	199	140	1.432	7	10
Early grande	143	103	1.075	8	10
Flordaking	28	21	235	9	11
San Pedro	7	3	34	5	12
Junegold	3	2	13	4	7
Navidad	3	1	15	5	10
Forastero	1	0	2	3	4
Tejano II	1	1	5	4	8
Otras	13	8	53	4	6

Fuente: MGAP – DIEA

^{1/} Producción/ Superficie en producción

^{2/} Producción/ Plantas en producción

- Anexo III

Facsímil del formulario



Constituyente 1476 1^{er} Ep
 Teléfono: 418 20 54/55
 Fax: 410 12 60

**ENCUESTA FRUTICOLA
 MAYO 2003**

A. IDENTIFICACIÓN

Formulario	Nombre del Productor:
Departamento	Dirección Postal:
S. Policial	Paraje:
A. Supervisión	Tel/Fax:
A. Enumeración	Informante:
Estrato	Ubicación del Informante: Teléfono:

Observaciones:

B. SUPERFICIE y CÁMARAS

B.1 SUPERFICIE DE LA EXPLOTACIÓN

<i>Superficie Encuesta 2002</i>	<i>Superficie Encuesta 2003</i>	
<i>Hectáreas</i>	<i>Hectáreas</i>	<i>Cuadras</i>

B.2 CAPACIDAD DE LAS CÁMARAS	Año	Cajones	M³
	2002		
	2003		

Observaciones:

I. NÚMERO DE PLANTAS ARRANCADAS O A ARRANCAR (Después de la cosecha 2002/2003)

	<i>Manzana</i>	Pera	Durazno	Nectarino	Ciruela	Membrillo
1 TOTAL						
2 Por asfixia radicular						
3 Otros						

J. INTENCIÓN DE PLANTACIÓN

	<i>Manzana</i>		Pera	Durazno	Nectarino	Ciruela	Membrillo
	Clonal	Semilla					
NÚMERO DE PLANTAS							

K. COMERCIALIZACIÓN

¿Cuál fue el destino de la producción, en la primera venta? (En porcentaje)

Destino	Manzana	Pera	Durazno	Nectarino	Ciruela	Membrillo
	%	%	%	%	%	%
1. Mercado de fruta fresca						
2. Industria						
3. Exportación						
4. Otro						
5. TOTAL						

L. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

1. ¿Lleva registros de costos de producción?..... Si 1
 No 2

En caso afirmativo:

2. ¿Estaría dispuesto a brindar información, en caso de realizarse una encuesta específica sobre dicho tema?
 Si 1
 No 2

Observaciones:

Encuestador:.....

Fecha:/...../ 2003.