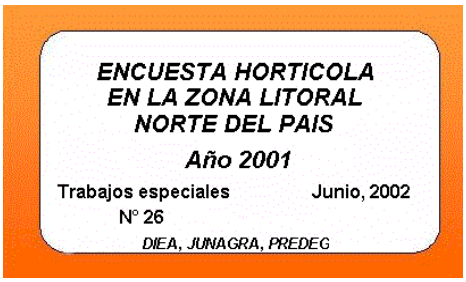


DIEA, JUNAGRA, PREDEG

BOLETIN INFORMATIVO

ENCUESTA HORTICOLA EN LA ZONA LITORAL NORTE DEL PAIS

Año 2001

El presente trabajo ha sido elaborado por la *Dirección de Estadísticas Agropecuarias* (DIEA), la *Junta Nacional de la Granja* (JUNAGRA) y el *Programa de Reconversión de la Granja* (PREDEG).

Han participado en esta actividad:

Por DIEA
Coordinación

Rosa Grosskoff

Elaboración del informe

Yanil Bruno

Diseño muestral y procesamiento

Alicia Faílde
José A. Méndez
Camilo Saavedra
Andrés Umpiérres

Supervisión de campo, crítica y validación de la información

Leonardo Arenare
Alvaro Bregante
Pablo Couto

Edición

Ana Grasso
Adriana Ramilo

Por JUNAGRA
Coordinación

Stella Ambrosoni
Gustavo Sánchez

Relevamiento de la información

Stella Ambrosoni
Claudio Barboza
Avelino Casas
Ruben Correa
Elbio Pereira
Santiago Ríos
Nelson Rodríguez
Gustavo Sánchez

Por PREDEG
Carlos Colafranceschi

INDICE

1. INTRODUCCION

2. LA HORTICULTURA EN EL URUGUAY
- 2.1 La zona Sur
- 2.2 La zona Litoral Noreste
- 2.3 Otras zonas

3. LA HORTICULTURA EN LA ZONA LITORAL NORTE
- 3.1 Valor Bruto de la producción hortícola (VBP)
- 3.2 Superficie, tenencia y uso del suelo
- 3.3 Perfil de las explotaciones
  - *3.3.1 Distribución del Valor Bruto de la Producción*
  - *3.3.2 Mano de obra*
  - *3.3.3 Algunas características de los productores*
- 3.4 Fuentes de información y medios de comunicación

4. LA PRODUCCIÓN HORTÍCOLA DE LA ZONA LITORAL NORTE
- 4.1 Cultivos protegidos
  - *4.1.1 Tomate*
  - *4.1.2 Morrón*
  - *4.1.3 Frutilla*
- 4.2 Cultivos a campo
  - *4.2.1 Boniato*
  - *4.2.2 Cebolla*
  - *4.2.3 Zapallito*
  - *4.2.4 Zanahoria*
  - *4.2.5 Maíz dulce*

5. INDICADORES TECNOLOGICOS
- 5.1 Asistencia técnica
- 5.2 Maquinaria e implementos
- 5.3 Prácticas innovadoras

6. COMERCIALIZACIÓN
- 6.1 Canales de comercialización
- 6.2 Destino de la producción
- 6.3 Acondicionamiento y empaque
- 6.4 Transporte
- 6.5 Forma de pago

7. FINANCIAMIENTO

8. ENDEUDAMIENTO

9. ORIGEN DE LOS INGRESOS EN LOS PREDIOS

10. INTEGRACION A UN PROCESO DE RECONVERSIÓN

Anexo I – Apéndice Metodológico

Anexo II – Facsímil del cuestionario

1. INTRODUCCION

En los meses de agosto y setiembre de 2001 el *Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca* realizó una encuesta en profundidad a las explotaciones con horticultura comercial en la *zona litoral norte del país1[1]*.

El ámbito geográfico de la encuesta fue definido en base a los antecedentes censales del año 2000 para los principales cultivos hortícolas2[2] y comprendió las zonas aledañas a Bella Unión, Tomás Gomensoro, Artigas, Constitución, Belén y Salto, pertenecientes a los departamentos de Artigas y Salto.

El objetivo fundamental de la encuesta fue obtener información actualizada para el subsector en lo que atañe a aspectos productivos, tecnológicos, económicos y de dotación de recursos; así como evaluar la actitud de los productores hortícolas frente al programa de reconversión. El período de referencia de la encuesta fue 1° de enero - 31 de diciembre de 2000.

Las instituciones involucradas en el emprendimiento fueron la *Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA)*, la *Junta Nacional de la Granja (JUNAGRA)* y el *Programa de Reconversión y Desarrollo de la Granja (PREDEG).*

La ***DIEA*** tuvo a su cargo el desarrollo de la metodología de investigación, el diseño muestral, la elaboración del formulario, la supervisión del trabajo de campo y el procesamiento y análisis de los resultados de la encuesta, incluyendo la elaboración de la presente publicación.

La ***JUNAGRA*** realizó el trabajo de campo y participó en la definición de las áreas temáticas a investigar en la encuesta, así como en la revisión de los resultados finales.

El ***PREDEG,*** por su parte participó en la propuesta del contenido temático a investigar.

El marco muestral utilizado fue el *Censo General Agropecuario del 2000* y el tamaño definitivo de la muestra alcanzó a los 434 productores, a los que se les realizó una entrevista para completar un cuestionario especialmente diseñado a esos efectos.

La presentación de resultados se realiza en esta publicación en diez capítulos y dos anexos.

El **capítulo 2** presenta en forma resumida las *características generales de la horticultura en todo el país,* considerando los resultados del Censo General Agropecuario del 2000.

En los **capítulos 3** y siguientes se incluyen los *resultados de la encuesta* propiamente dicha, incorporando *el cálculo del Valor Bruto de la Producción (VBP) hortícola de la región.*

En el **capítulo 4** se concentra la información referida a *área y producción de cultivos hortícolas*, distinguiendo los *cultivos protegidos* y los *cultivos a campo*.

En el **capítulo 5** se analizan los resultados obtenidos con respecto a los *principales indicadores tecnológicos.*

En los **capítulos 6, 7 y 8** se tratan *aspectos básicamente económicos y formas de gestión empresarial*: modalidades de comercialización, fuentes de financiamiento y nivel de endeudamiento.

En el **capítulo 9** se informa sobre el origen de los ingresos en los predios. Finalmente, en el **capítulo 10** se analiza *la actitud de los productores hortícolas frente a la reconversión*, aspecto fundamental para canalizar de la manera más efectiva las acciones de JUNAGRA y PREDEG.

El **Anexo I** incluye el *apéndice metodológico* y el **Anexo II** el *facsímil del cuestionario*.

---

[1] Esta actividad integra el programa de actividades elaborado por el Grupo de Trabajo sobre requerimientos de información del Sector Granjero (DIEA, JUNAGRA, OPYPA y PREDEG).

[2] Ver mapa adjunto.

2. LA HORTICULTURA EN EL URUGUAY

En Uruguay se cultivan hortalizas en todo el territorio, aunque la producción comercial se concentra fundamentalmente en dos zonas: Sur y Litoral Noroeste.

2.1 La zona Sur

Es la principal área de producción y se ubica en el cinturón que rodea a la capital, Montevideo, donde se comercializa la casi totalidad de las hortalizas que abastecen al mercado interno durante el año. La proximidad al mercado es el factor fundamental que ha determinado una concentración de la producción hortícola en la zona Sur.

La zona abarca un radio aproximado de 50 kilómetros desde la ciudad de Montevideo y la faja costera del departamento de San José. Las características de la zona varían, en cierta medida, de acuerdo a la distancia a Montevideo. En los predios más cercanos predominan explotaciones caracterizadas generalmente por una alta densidad de cultivos e intensidad de producción. En estas explotaciones se concentra la producción de las hortalizas voluminosas, más perecederas y exigentes en tecnología (lechuga, espinaca, tomate, morrón, etc.).

En la periferia de la zona Sur las plantaciones son más dispersas y, por lo general, menos tecnificadas. En estas explotaciones prevalece el cultivo de hortalizas de fácil conservación, de menor relación volumen/peso y por lo general, las que exigen condiciones de producción menos intensivas (boniato, zanahoria, zapallo, etc.).

2.2 La zona Litoral Noreste

La horticultura de esta zona se concentra también en explotaciones cercanas a centros poblados (Salto, Constitución, Belén, Artigas, Bella Unión, Tomás Gomensoro y Paysandú). No obstante, el desarrollo de la actividad hortícola en la misma no se ha originado por la proximidad a los mercados, sino por la existencia de microclimas que, junto a algunas características de los suelos, permiten producciones especiales.

La zona concentra una parte importante de la producción de hortalizas de primor, aprovechando el hecho de que los altos precios de principios de temporada compensan el elevado costo de fletes en que se incurre para enviar los productos a Montevideo. En este esquema de producción tienen una fuerte participación los cultivos protegidos, especialmente tomate y morrón; aunque también se producen cultivos a campo, fundamentalmente cebolla temprana.

2.3 Otras zonas

Por otra parte, debe hacerse una referencia especial a los cultivos de *papa y sandía*, que concentran sus mayores áreas de producción fuera de las zonas mencionadas.

- La *papa* es un cultivo extensivo en el que se registra una importante concentración de área y producción en explotaciones altamente especializadas, que frecuentemente cultivan superficies importantes. Las mayores áreas se observan en los departamentos de San José, Tacuarembó, Maldonado y Rocha. En este cultivo está bastante difundida la modalidad de siembra en aparcería, lo que da origen a la existencia de un buen número de productores itinerantes.

- La *sandía*, por su parte, se produce tradicionalmente en el departamento de Rivera, aprovechando la convergencia de dos factores favorables: los suelos arenosos y las temperaturas más elevadas.

En el cuadro 1 se presenta el área sembrada a campo en el país de los principales cultivos hortícolas en los años 1990 y 2000, según los datos de los *Censos Generales Agropecuarios* respectivos.

Como puede observarse, existen diferencias grandes en el área sembrada en la década, con variaciones significativas en varios de los rubros más importantes. Por un lado se reduce la superficie cultivada con papa y boniato, en tanto aumenta la de zapallo y zanahoria y la de cebolla se mantiene constante. Por otro, aumenta la superficie dedicada a los cultivos de hoja (acelga, espinaca, lechuga y repollo). La existencia de cambios en los hábitos de consumo de la población que han operado en la última década y los aumentos de la productividad por unidad de superficie, en el caso de algunos rubros, probablemente incidan en estos resultados.

Debe recordarse, no obstante, que las superficies sembradas de muchas especies hortícolas son bastante sensibles a factores coyunturales, especialmente clima y expectativas de precios, motivo por el cual no puede aseverarse a partir de los datos referidos, la existencia de una tendencia sistemática en el período analizado.

Cuadro 1. Area sembrada por año, según especie[1/]

Especie	Año 2000	Año 1990 (ha)	2000/1990
TOTAL	**35.250**	**37.247**	**--**
Acelga	607	314	193
Ají	8	13	62
Ajo	431	383	113
Alcaucil	16	23	70
Apio	49	23	213
Arveja	182	427	43
Berenjena	35	16	219
Boniato	3.786	4.716	80
Calabaza	83	143	58
Cebolla	2.110	2.151	98
Coliflor	94	31	303
Espinaca	596	356	167
Frutilla	188	280	67
Lechuga	1.286	626	205
Maíz dulce	2.967	6.955	43
Melón	646	366	177
Morrón	449	584	77
Nabo	53	46	115
Pepino	52	51	102
Perejil	129	60	215
Puerro	188	68	276
Remolacha	227	105	216
Repollo	109	45	242
Sandía	684	774	88
Tomate	1.118	1.989	56
Zanahoria	2.940	1.752	168
Zapallito	716	371	193
Papa	10.646	12.103	88
Zapallo	4.855	2.476	196

Fuente: Censos Generales Agropecuarios 1990 y 2000 (DIEA).
[1/] Considera el total del área incluyendo las repeticiones del cultivo

3. LA HORTICULTURA EN LA ZONA LITORAL NORTE

En el año 2000 se censaron 7.259 explotaciones que habían realizado horticultura comercial, de las cuales 910 pertenecían a los departamentos de Artigas y Salto (cuadro 2).

En octubre de 2001, un año después de realizado el censo, la encuesta estimó un total de 868 productores hortícolas en la zona, lo que representa una reducción de un 5% respecto a los datos censales.

Cuadro 2. Número de productores y superficie hortícola en el año 2000

	Productores (N°)	Superficie	
		(ha)	(%)
Total país	7.259	37.460	100
Artigas y Salto	910	3.647	10
Resto del país	6.349	33.813	90

Fuente: Censo General Agropecuario 2000 (DIEA)

La producción de hortalizas protegidas ha tenido una expansión importante en la zona norte durante la última década, lo que muestra un alto grado de especialización productiva. Este crecimiento se ha sustentado en el aprovechamiento de las ventajas comparativas de localización, asociadas a factores climáticos, que permiten el desarrollo de cultivos en contraestación. La protección de los cultivos permite crear condiciones artificiales a fin de obtener cosechas anticipadas y/o fuera de estación. Las situaciones más frecuentes de cultivos protegidos son para preservar de daños de heladas y otorgar temperaturas altas a las plantas que están creciendo.

Los resultados del Censo evidencian la importancia de los cultivos protegidos en la zona de la encuesta. En efecto, el 57% de la superficie de los cultivos hortícolas protegidos a nivel nacional pertenece a los departamentos de Artigas y Salto, mientras que en la horticultura a campo esta zona del país aporta sólo el 9% del total (cuadros 3 y 4).

Cuadro 3. Número de productores y superficie de cultivos protegidos en el año 2000

	Productores (N°)	Superficie	
		(ha)	(%)
Total país	1.125	742	100
Artigas y Salto	531	422	57
Resto del país	594	320	43

Fuente: Censo General Agropecuario 2000 (DIEA)

Cuadro 4. Número de productores y superficie de cultivos a campo en el año 2000

	Productores (N°)	Superficie	
		(ha)	(%)
Total país	6.950	36.718	100
Artigas y Salto	743	3.225	9
Resto del país	6.207	33.493	91

Fuente: Censo General Agropecuario 2000 (DIEA)

3.1 Valor Bruto de la Producción hortícola (VBP)

La estimación del VBP hortícola1[1] nacional para el año 2000 alcanza a **148,1 millones de dólares** (1.791,8 millones de pesos corrientes) y representaría el **8,7% del VBP agropecuario** estimado por el Banco Central del Uruguay2[2]. La zona litoral norte acumula 42.2 millones de dólares y representa **el 28,5% del valor de la producción hortícola nacional** (cuadro5)**.**

Las especies cultivadas se agrupan en cuatro tipos:

- *Hortalizas de fruto:* tomate, morrón, zapallito, frutilla y maíz dulce.
- *Hortalizas de bulbo, tubérculos y de raíz:* boniato, cebolla y zanahoria.
- *Hortalizas de hoja*: acelga y lechuga.
- *Hortalizas de flor*: bróccoli y coliflor.

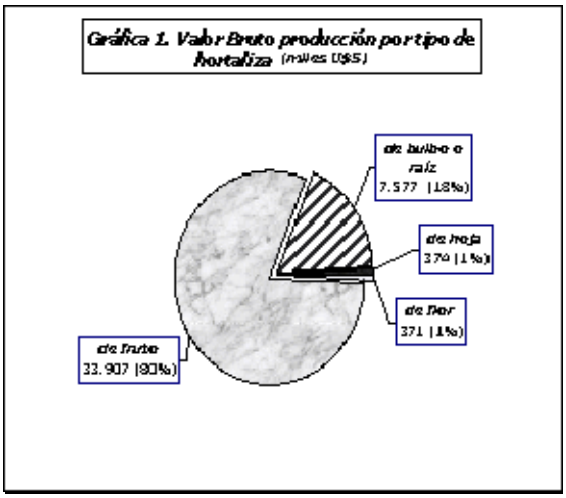
Cuadro 5. Valor Bruto de Producción de la zona litoral norte, por sistema de cultivo, según especie (en miles de U$S)

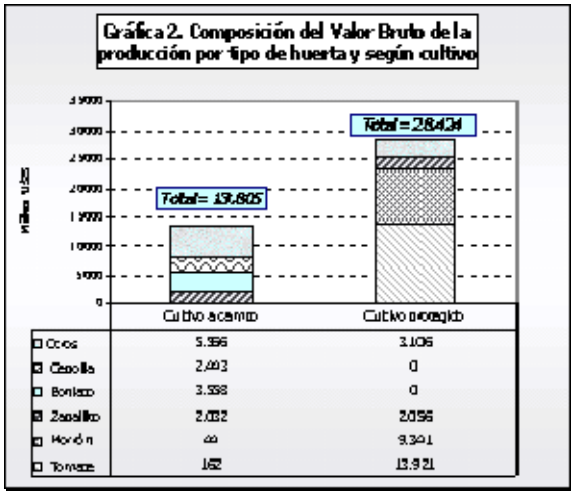
Cultivo	En miles de U$S			En porcentajes	
	Cultivo a campo	Protegido	Total	% s/total	% s/grupo
Total General	**13.805**	**28.424**	**42.229**	**100**	
Hortalizas de fruto	**5.548**	**28.358**	**33.907**	**80,3**	**100**
Tomate	162	13.921	14.083	33,4	41,5
Morrón	44	9.341	9.385	22,2	27,7
Zapallito	2.032	2.056	4.088	9,7	12,1
Frutilla	262	1.569	1.830	4,3	5,4
Maíz Dulce	1.082	8	1.090	2,6	3,2
Chaucha	393	484	877	2,1	2,6
Zapallo Cabutiá	566	-	566	1,3	1,7
Melón	202	210	413	1,0	1,2
Berenjena	-	389	389	0,9	1,1
Pepino	5	381	386	0,9	1,1
Sandía	299	-	299	0,7	0,9
Zapallo Coreano	257	-	257	0,6	0,8
Arveja	244	-	244	0,6	0,7
Hortalizas de bulbo o raíz	**7.577**	**-**	**7.577**	**17,9**	**100**
Boniato	3.558	-	3.558	8,4	47,0
Cebolla	2.443	-	2.443	5,8	32,2
Zanahoria	1.063	-	1.063	2,5	14,0
Papa	448	-	448	1,1	5,9
Ajo	43	-	43	0,0	0,6
Remolacha	22	-	22	0,1	0,3
Hortalizas de hoja	**308**	**66**	**374**	**0,9**	**100**
Acelga	191	-	191	0,5	51,0
Lechuga	103	66	168	0,4	45,1
Repollo	15	-	15	0,0	3,9
Hortalizas de flor	**371**	**-**	**371**	**0,9**	**100**
Bróccoli	319	-	319	0,8	85,9
Coliflor	52	-	52	0,1	14,1

Fuente: Estimado por DIEA a partir del Censo General Agropecuario 2000, Encuestas Hortícolas y Precios.

El 67% del VBP hortícola en la zona se genera en la huerta protegida y la mitad del mismo proviene del tomate, lo que muestra la importancia relativa que este cultivo ha adquirido en esta región del país.

En conjunto, las *hortalizas de fruto* son las de mayor contribución al VBP hortícola de la región norte, con un 80% del valor total. *Las hortalizas de bulbo y raíz* son las que siguen en orden de importancia con un 18% del valor total producido y por último *las hortalizas de hoja y flor* que contribuyen tan solo en un 2% del valor total (gráfica 1).





La principal especie es el ***tomate*** que representa más del 40% de las *hortalizas de fruto* y a su vez la tercera parte del VBP hortícola de la región norte (gráfica 2). Le sigue en importancia el ***morrón***, cuya incidencia en el total es de un 22%.

Las *hortalizas de bulbo, tubérculo y raíz* que se cultivan en el norte, tienen un bajo peso relativo en la producción nacional. Dentro del grupo, el *boniato, la cebolla y la zanahoria* aportan más del 90% del valor, mientras que el cultivo de *papa* tiene muy baja presencia en la región investigada.

La *acelga y la lechuga* constituyen los dos cultivos de hoja más importantes en la región.

Por su parte, los *cultivos de flor* , que acumulan menos del 1% del VBP hortícola de la región, se destacan por la relevancia que la producción de bróccoli y coliflor tiene en la industria de congelados que existe en la zona de Bella Unión.

3.2 Superficie, tenencia y uso del suelo

La superficie total ocupada por las 868 explotaciones hortícolas de Artigas y Salto es algo superior a las 19 mil hectáreas. En ellas predomina el régimen de tenencia en propiedad, con un 59% del total (cuadro 6).

Cuadro 6. Superficie explotada según régimen de tenencia

Régimen de tenencia	Superficie explotada	
	(ha)	(%)
Total	**19.618**	**100**
Propiedad	11.522	59
Arrendada	5.741	29
Aparcería	43	0
Ocupante	1.074	6
Otra	1.238	6

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

El uso del suelo de las explotaciones estudiadas por la encuesta, se presenta en el cuadro 7. Del mismo surge que la horticultura ocupa 4.000 hectáreas, que representan el 20% de la superficie total de las explotaciones que la desarrollan.

Hay una importante presencia de otros rubros, como es el caso de la producción animal (carne y leche) que mantienen una predominancia muy marcada en el uso de suelo y ocupan casi el 70% del área.

Cuadro 7. Superficie de las explotaciones según uso del suelo

Uso del suelo	Superficie explotada	
	(ha)	(%)
Total	**19.618**	**100**
Horticultura	4.000	20
Ganadería	12.508	64
Lechería	483	2
Agricultura	195	1
Citricultura	1.608	8
Caña	590	3
Viticultura	110	1
Frutales de hoja	100	1
Intensivo animal	24	0

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG).

3.3 Perfil de las explotaciones

3.3.1 Distribución del Valor Bruto de la Producción

La distribución de la producción tiene una marcada concentración entre las explotaciones de la zona litoral norte.

Para el análisis que se presenta a continuación, se ordenaron las explotaciones por el valor de su producción y se generaron cuatro grupos, tales que cada uno acumula la cuarta parte de la producción y total valorada, que denominaremos *cuartiles de VBP.* Las explotaciones que se clasifican en el primer grupo son las que tienen un VBP hortícola menor a 47 mil dólares anuales y constituyen el 76% del total de las explotaciones de la zona. El valor promedio de la producción anual de este grupo es de 16 mil dólares.

En el otro extremo de la distribución, también con la cuarta parte del VBP hortícola, se encuentran las explotaciones con más de 309 mil dólares de producción anual, que son un 2,3 % del total de productores, con un promedio de 538 mil dólares (cuadro 8).

Cuadro 8. Número de explotaciones y VBP hortícola según cuartiles de VBP

Tramos de VBP		Explotaciones		VBP		Promedio por explotación (miles de U$S)
En % del VBP	En miles de U$S	(N°)	(%)	Miles de U$S	(%)	
		868	**100**	**42.228**	**100**	**48,7**
1er cuartil	Menos de 47	659	75,9	10.524	24,9	16,0
2° cuartil	De 47 a 127	136	15,7	10.574	25,0	77,8
3° cuartil	De 127 a 309	53	6,1	10.374	24,6	195,7
4° cuartil	Más de 309	20	2,3	10.755	25,5	537,8

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG).

Si profundizamos en el análisis al interior del primer cuartil, encontramos también desigualdades considerables. El 40% de los productores más pequeños acumulan sólo el 5% del VBP hortícola y su producción promedio es del orden de los U$S 5.640 anuales (U$S 470 mensuales). Estos productores tienen un aporte productivo marginal en la zona, pero un peso relevante dentro de la población de productores.

3.3.2 Mano de obra

La horticultura del norte ocupa en forma permanente a 3.352 personas. El 66% de estas personas son el productor y su familia, mientras que el 34% restante está integrado por asalariados que trabajan en relación de dependencia. Los peones comunes representan el 90% del total de asalariados. El 83% de los productores y sus familiares residen en los predios, mientras que en el caso de los asalariados solamente un 18% residen en el lugar de trabajo (cuadro 9).

Cuadro 9. Número de trabajadores totales y porcentaje de residentes, según categoría

Categoría	Trabajadores permanentes		
	Total (N°)	Residentes (N°)	Residentes/total (%)
Total	**3.352**	**2.056**	**61**
Total No asalariados	2.229	1.854	83
Productor/socio	1.048	765	73
Familiares no asalariado	1.197	1.070	89
Otros no asalariado	54	19	35
Total Asalariados	1.123	202	18
Administrador o encargado	52	17	33
Maquinista/tractorista	57	15	26
Peón u otro	1.014	170	17

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

Por otra parte, la encuesta estima que en el año 2000 se han contratado 167 mil jornales zafrales por parte de las explotaciones que tienen actividades hortícolas en Artigas y Salto, lo que equivale a 6.690 meses/hombre. El 63% de las explotaciones contratan personal zafral y dentro de ellas, las de mayor escala de superficie son las que hacen un uso más intenso de este tipo de modalidad de trabajo (cuadro 10).

Adicionalmente a la ocupación de personal permanente y zafral, la encuesta solicitó información sobre la disponibilidad de mano de obra en la zona. El 85% de los productores expresó que no tiene restricciones en ese sentido, mientras que el 15% restante manifiesta tener problemas en acceder a la mano de obra requerida.

Cuadro 10. Número de productores, jornales contratados totales y promedio por productor, según escala de superficie hortícola

Tramos de superficie de huerta	Productores	Jornales	Jornales por productor
Total	**868**	**167.300**	**371**
No contratan	319	-	-
Menos de 3 hectáreas	209	56.954	276
De 3 a 6 hectáreas	216	32.409	145
Más de 6 hectáreas	124	77.937	644

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

En lo que respecta a la *capacitación de los trabajadores***,** que es un indicador de la incorporación de tecnología en la gestión productiva, la encuesta estima que un 35% de los productores brindan capacitación (cuadro 11).

Cuadro 11. Número de productores que capacitan mano de obra

	Productores	
	(N°)	(%)
Total	**868**	**100**
Capacitan mano de obra	305	35
No capacitan	563	65

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

3.3.3 Algunas características de los productores

La *distribución de edad* de los productores hortícolas del norte (cuadro 12) muestra que en términos relativos son más jóvenes que los que realizan esta misma actividad en la zona sur del país. Mientras los menores de 40 años son

un 41% en el norte, en el sur son un 18%; por su parte, los mayores de 60 años son un 34% en el norte y un 53% en el sur.

Cuadro 12. Número de productores hortícolas por zona, según tramos de edad

Edad (años)	Norte		Sur	
	(N°)	(%)	(N°)	(%)
Total	**868**	**100**	**5490**	**100**
De 18 a 30	87	10	138	3
De 31 a 40	266	31	833	15
De 41 a 50	219	25	1617	29
De 51a 60	192	22	1580	29
> a 60	104	12	1322	24

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 y "La horticultura en el Uruguay de la región Sur. Año 1998/99" (MGAP-DIEA-PREDEG)

La menor edad promedio de los productores podría tener un efecto positivo en la actitud frente a los procesos de reconversión productiva y cambio, hecho que se analizará oportunamente.

Los datos de *antigüedad en la actividad* hortícola confirman que el desarrollo de la horticultura intensiva en esta zona del país es relativamente reciente. El 14% de los productores tienen menos de 5 años de antigüedad y el 61% menos de 20 años (cuadro 13).

Cuadro 13. Número de productores hortícolas total y por sexo, según antigüedad en la producción

Antigüedad Años	Productores					
	Total		Hombres		Mujeres	
	Número	(%)	Número	(%)	Número	(%)
Total	**868**	**100**	**798**	**100**	**70**	**100**
Hasta 5	124	14	119	15	5	7
De 6 a 10	190	22	174	20	16	2
De 11 a 20	212	24	187	22	25	3
Mayor a 20	342	39	318	37	24	3

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA,PREDEG)

La información obtenida sobre el *nivel de instrucción* de los productores muestra que un 58% de ellos ha cursado exclusivamente el ciclo primario (completo o incompleto). En el otro extremo encontramos que sólo el 4% ha alcanzado estudios de nivel terciario y el 6% de nivel técnico (cuadro 14).

Cuadro 14. Nivel educativo alcanzado por los productores

	Nivel educativo (% de productores)					
	Total	Primaria	Secundaria	Técnica	Universidad	Otra
Total	**100**	**58**	**31**	**6**	**4**	**1**
No completó el nivel	100	44	47	4	5	0
Completó el nivel	100	69	18	7	4	2

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

3.4 Fuentes de información y medios de comunicación

Los resultados de la encuesta permitieron cuantificar la forma en que los horticultores acceden a la información referente a su actividad productiva. Los datos relevados (cuadro 15), indican que las fuentes de información más difundidas son las ***conversaciones mantenidas con otros productores, las consultas realizadas a agentes comerciales y los programas de radio***. En un nivel de difusión algo menor se encuentran las consultas a los técnicos asesores de PREDEG – JUNAGRA y la televisión.

Con respecto a este tópico corresponde formular dos apreciaciones. En primer lugar, que las respuestas no son mutuamente excluyentes y que la mayoría de los productores que reciben información sobre su actividad, mencionan

más de una fuente. En segundo lugar, debe señalarse que sólo el 3% de los productores entrevistados contestó que no utiliza información de tipo alguno marcando otra diferencia con la región sur, en la que la cuarta parte de los productores manifestó no acceder a información de ningún tipo (cuadro 15).

Cuadro 15. Número y porcentaje de productores, según forma de acceso a la información en horticultura

Fuente de información	Productores	
	(N°)	(%) [1/]
Otros productores	560	65
Agentes comerciales	481	55
Programa de radio	455	52
PREDEG – JUNAGRA	353	41
Televisión	325	37
Folletería	216	25
Entidades de productores	139	16
Prensa escrita	85	10
Otros	77	9
Internet	23	3
Ninguna	27	3

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

[1/] Los porcentajes están calculados sobre el total de horticultores de la zona.

Entre los medios de comunicación utilizados prevalece netamente el teléfono, pues el 74% de los productores declararon disponer de servicio telefónico, siendo muy pocos los productores que utilizan otro tipo de servicios. El 31% de los productores entrevistados manifestó que no dispone de ningún medio de comunicación (cuadro 16).

Cuadro 16. Número y porcentaje de productores, según medio de comunicación que poseen

Medio de comunicación	Productores	
	(N°)	(%) [1/]
Teléfono	531	61
Celular	112	13
Equipo de radio (VHF)	63	7
Fax	29	3
Correo electrónico	18	2
Otro	16	2
Ninguno	266	31

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

[1/] Los porcentajes están calculados sobre el total de horticultores.

1[1] Estimación realizada por DIEA, a partir de información del Censo General Agropecuario 2000 y las Encuestas Hortícolas del Sur (1999) y Norte (2001). Para la valoración se utilizaron los precios promedio del Mercado Modelo de las distintas especies según época de cosecha, corregidos con una estimación del margen de comercialización (transporte e intermediación).

2[2] El VBP agropecuario del año 2000 estimado por el BCU es de 1.711 millones de dólares.

4. LA PRODUCCION HORTICOLA DE LA ZONA LITORAL NORTE

En este capítulo se presenta información detallada del área cultivada y la producción hortícola a la intemperie y bajo protección. Si bien varias de las especies se cultivan bajo las dos formas, existe en la zona una marcada especialización en la producción de cultivos protegidos (cuadro 17).

Cuadro 17. Superficie y producción de hortalizas a campo y protegida

Cultivo	Superficie			Producción				
	Total (ha)	A campo (ha)	Protegida (ha)	Total (ton)	A campo		Protegida	
					(ton)	ton/ha	(ton)	ton/ha
Total [1/]	3.397	3.017	380					
Hortalizas de fruto	1.593	1.220	373					
Tomate [2/]	152	7	145	18.577	227	32,4	18.350	126,6
Morrón	106	2	104	8.941	41	20,5	8.900	85,6
Zapallito	288	243	45	4.952	2.461	10,1	2.491	55,4
Frutilla	60	20	40	1.280	183	9,2	1.097	27,4
Maíz dulce	308	306	2	2.919	2.899	9,5	20	10,0
Chaucha	64	53	11	553	248	4,7	305	27,7
Zapallo cabutiá	199	199	0	1.955	1.955	9,8	0	-
Zapallo coreano	112	112	0	887	887	7,9	0	-
Sandía	131	131	0	1.958	1.958	14,9	0	-
Melón	71	58	13	1.224	600	10,3	624	48,0
Berenjena	5	0	5	427	0	-	427	85,4
Pepino	9	1	8	611	8	8,0	603	75,4
Arveja	88	88	0	235	235	2,7	0	-
Hortalizas de bulbo, tubérculo y raíz	1.576	1.576	0					
Boniato	730	730	0	10.284	10.284	14,1	0	-
Cebolla	481	481	0	8.789	8.789	18,3	0	-
Zanahoria	237	237	0	4.168	4.168	17,6	0	-
Papa	114	114	0	1.669	1.669	14,6	0	-
Ajo	4	4	0	24	24	6,0	0	-
Remolacha	10	10	0	109	109	10,9	0	-
Hortalizas de hoja	52	45	7					
Acelga	27	27	0	577	577	21,4	0	-
Lechuga	21	14	7	216	132	9,4	84	12,0
Repollo	4	4	0	48	48	12,0	0	-
Hortalizas de flor	176	176	0					
Bróccoli	155	155	0	943	943	6,1	0	-
Coliflor	21	21	0	180	180	8,6	0	-

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

[1/] La superficie sembrada considera el total del área incluyendo las repeticiones del cultivo.

[2/] Incluye todos los tipos de tomate.

4.1. Cultivos protegidos

Los datos de la encuesta permiten estimar un total de 570 productores de cultivos protegidos en la zona.

Las principales protecciones utilizadas son: invernáculos, macrotúneles, microtúneles y quinchos. El área total bajo cubierta en el año investigado fue 358 hectáreas, con una clara prevalencia de los invernáculos que ocupaban más del 86% de la superficie protegida (cuadro 18).

Cuadro 18. Número de productores y superficie protegida, según tipo de cubierta [1/]

Tipo de Cubierta	Productores (N°)	Superficie	
		(ha)	(%)
Total	**570**	**358**	**100**
Invernáculo	539	308	86
Macrotúnel	8	7	2
Microtúnel	64	26	7
Quincho	22	17	5

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

[1/] Los tipos de cubierta no son mutuamente excluyentes.

Como puede apreciarse en el cuadro 19 los principales cultivos protegidos son el tomate (larga vida y americano) y el morrón. Le siguen en orden de importancia pero con una escala mucho menor, el zapallito y la frutilla.

Cuadro 19. Número de productores, superficie de cultivos protegidos, producción y rendimiento, según cultivo

Cultivo	Productores (N°)	Superficie (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
Morrón	331	104	8.900	85,6
Tomate Larga	252	87	10.981	126,2
Tomate	193	58	7.369	127,1
Zapallito	209	45	2.491	55,4
Frutilla	118	40	1.097	27,4
Melón	75	13	624	48,0
Chaucha	93	11	305	27,7
Pepino	74	8	603	75,4
Lechuga	45	7	84	12,0
Berenjena	35	5	427	85,4
Maíz dulce	22	2	20	10,0

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

Para estos cuatro cultivos se presenta a continuación información más detallada, desagregada por rendimiento y volumen de producción1[1].

4.1.1 Tomate

Los volúmenes producidos de tomate (*americano y larga vida*) y morrón han alcanzado una significativa expansión en la zona ya que participan con el 47% y 66% de la producción total del país1[2], respectivamente.

El área plantada de tomate americano es, en promedio, del orden de 0,3 hectáreas por explotación. Tal como acontece en la mayoría de los rubros, los cultivos protegidos tienden a mostrar una gran dispersión de rendimientos, con una marcada asociación con la escala de tamaño de siembra (cuadro 20). El tomate americano no escapa a esta tendencia, lo que determina una cierta concentración de la producción ya que el 30% de los productores aportan el 76% del volumen total (cuadros 21) .

Cuadro 20. ***Tomate Americano:*** Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según niveles de rendimiento

Niveles de rendimiento	Productores	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**193**	**58**	**0,3**	**7.369**	**127,1**
Más de 140	30	15	0,5	2.760	184,0
De 100 a 140	103	33	0,3	3.886	117,8
Menos de 100	60	10	0,2	723	72,3

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

Cuadro 21. ***Tomate Americano:*** Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según volumen de producción

Volumen de producción (ton)	Productores (N°)	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**193**	**58**	**0,3**	**7.369**	**127,1**
Más de 30	58	40	0,7	5.635	140,9
De 20 a 30	32	7	0,2	715	102,1
Menos de 20	103	11	0,1	1.019	92,6

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

El tomate larga vida es el cultivo protegido que cuenta con mayor número de productores (252 en total) y tiene muy similares características productivas a las ya señaladas para el tomate americano (cuadros 22 y 23).

Cuadro 22. ***Tomate Larga Vida:*** Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según niveles de rendimiento

Niveles de rendimiento (ton/ha)	Productores (N°)	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**252**	**87**	**0,3**	**10.981**	**126,2**
Más de 150	43	19	0,4	3.608	189,9
De 100 a 150	114	41	0,4	5.546	135,3
Menos de 100	95	27	0,3	1.827	67,7

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

Cuadro 23. *Tomate Larga Vida*: Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según volumen de producción

Volumen de producción (ton)	Productores (N°)	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**252**	**87**	**0,3**	**10.981**	**126,2**
Más de 40	74	61	0,8	7.908	129,6
De 30 a 40	35	8	0,2	1.157	144,6
Menos de 30	143	18	0,1	1.916	106,4

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

4.1.2 Morrón

El morrón bajo cubierta no muestra una asociación clara entre áreas de siembra y rendimientos. Los productores de los dos primeros tramos siembran una superficie promedio de 0,4 ha y los rendimientos son de 141,7 y 89 ton/ha respectivamente (cuadro 24).

Cuadro 24. *Morrón:* Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según niveles de rendimiento

Niveles de rendimiento (ton/ha)	Productores (N°)	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**331**	**104**	**0,3**	**8.900**	**85,6**
Más de 100	53	23	0,4	3.260	141,7
De 70 a 100	120	44	0,4	3.915	89,0
Menos de 70	158	37	0,2	1.725	46,6

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

Sin embargo, se observa un grado importante de concentración de la producción, casi el 70% de los productores tiene en promedio 0,1 hectárea de morrón y produce el 20% del total, mientras que el 70% de la producción está generada por un número reducido de productores (cuadro 25).

Cuadro 25. *Morrón*: Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según volumen de producción

Volumen de producción (ton)	Productores (N°)	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**331**	**104**	**0,3**	**8.900**	**85,6**
Más de 30	76	62	0,8	6.173	99,6
De 20 a 30	34	11	0,3	901	81,9
Menos de 20	221	31	0,1	1826	58,9

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

4.1.3 Frutilla

El cultivo de frutilla bajo cubierta tiene un comportamiento similar al morrón. Es el rubro con áreas promedio de siembra más homogéneas, que se mantiene en 0,3 hectáreas por explotación y no se observa la asociación habitual de mayores rendimientos con mayores tamaños de siembra. Sin perjuicio de ello, los rendimientos obtenidos por los productores "rezagados" son realmente muy bajos (9,5 toneladas por hectárea), lo que probablemente esté asociado a diferencias en el paquete tecnológico que utilizan (cuadro 26).

Cuadro 26. ***Frutilla***: Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según niveles de rendimiento

Niveles de rendimiento (ton/ha)	Productores (N°)	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**118**	**40,2**	**0,3**	**1.097**	**27,3**
Más de 35	22	7,5	0,3	301	40,1
De 20 a 35	66	24,7	0,4	720	29,1
Menos de 20	30	8	0,3	76	9,5

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

A pesar de ello, el rubro presenta un grado importante de concentración de la producción, determinado fundamentalmente por la existencia de 17 productores (37% del total) que en el último año acumularon el 60% de la superficie y el 67% de la producción de frutilla bajo cubierta (cuadro 27).

Cuadro 27. ***Frutilla:*** número de productores, superficie, producción y rendimiento, según volumen de producción

Volumen de producción (ton)	Productores (N°)	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**118**	**40,2**	**0,3**	**1.097**	**27,3**
Más de 12	17	24,2	1,4	740	30,6
De 7 a 12	10	3,5	0,4	78	22,3
Menos de 7	91	12,5	0,1	279	22,3

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

4.2 Cultivos a campo

Los cultivos de hortalizas a campo representan la tercera parte del valor de la producción hortícola de la zona norte (cuadro 5). En términos de superficie, el boniato es el que tiene mayor extensión, seguido por la cebolla, maíz dulce y zapallito.

En el cuadro 28 se presentan datos con número de productores, superficie sembrada, producción y rendimiento por cultivo para las 23 hortalizas investigadas.

Cuadro 28. Productores, superficie, producción y rendimiento de los cultivos a campo, según especie

Cultivo	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Hortalizas de fruto				
Maíz dulce	155	306	2.899	9,5
Zapallito	184	243	2.461	10,1
Zapallo cabutiá	84	199	1.955	9,8
Sandía	94	131	1.958	14,9
Zapallo coreano	117	112	887	7,9
Arveja	103	88	235	2,7
Melón	63	58	600	10,3
Chaucha	94	53	248	4,7
Frutilla	46	20	183	9,2
Tomate [1/]	25	7	227	32,4
Morrón	10	2	42	21,0
Pepino	2	1	8	8,0
Hortalizas de bulbo, tubérculo y raíz				
Boniato	353	730	10.284	14,1
Cebolla	201	481	8.789	18,3
Zanahoria	146	237	4.168	17,6
Papa	22	114	1.669	14,6
Remolacha	34	10	109	10,9
Ajo	16	4	24	6,0
Hortalizas de hoja				
Acelga	91	27	577	21,4
Lechuga	51	14	132	9,4
Repollo	22	4	48	12,0
Hortalizas de flor				
Brócoli	38	155	943	6,1
Coliflor	23	21	180	8,6

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA , PREDEG)
[1/] Incluye todos los tipos de tomate.

4.2.1 Boniato

El *boniato* es la especie que cubre la mayor superficie cultivada a campo en la zona encuestada y se caracteriza por el tipo de los cultivares elegidos por los productores, que son de pulpa naranja, piel bronceada y textura húmeda.

Se registran grandes *diferencias en los niveles de productividad* asociados a la escala de tamaño, que van desde 5,8 ton/ha para el 40% de los productores más pequeños, hasta 24,6 ton/ha para los 64 productores más grandes (cuadro 29).

Cuadro 29. *Boniato*: Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según niveles de rendimiento

Niveles de rendimiento	Número de productores	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**353**	**730**	**2,1**	**10.284**	**14,1**
Más de 20	64	175	2,7	4.306	24,6
De 10 a 20	152	377	2,5	4.945	13,1
Menos de 10	137	178	1,3	1.033	5,8

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

Cuadro 30 *Boniato:* Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según volumen de producción

Volumen de Producción	Número de Productores	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**353**	**730**	**2,1**	**10.284**	**14,1**
Más de 35	68	419	6,2	7.116	17,0
De 25 a 35	34	65	1,9	994	15,3
Menos de 25	251	246	1,0	2.174	8,8

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

4.2.2 Cebolla

La *cebolla* presenta un comportamiento muy similar al boniato en lo que se refiere a concentración de la producción y mayores niveles de productividad promedio para los productores con mayor área cultivada: el 77% de la cebolla es producida por el 21% de los productores (42 productores). Los cultivos corresponden a variedades tempranas para abastecer el mercado interno (cuadros 31 y 32).

Cuadro 31. *Cebolla:* Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según niveles de rendimiento

Niveles de rendimiento (ton/ha)	Número de productores	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**201**	**481**	**2,4**	**8.789**	**18,3**
Más de 25	35	172	4,9	5.075	29,5
De 15 a 25	59	157	2,7	2.805	17,9
Menos de 15	107	152	1,4	909	6,0

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

Cuadro 32. *Cebolla:* Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según volumen de producción

Volumen de producción (ton)	Productores (N°)	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**201**	**481**	**2,4**	**8.789**	**18,3**
Más de 55	42	309	7,4	6.783	22,0
De 35 a 55	18	44	2,4	739	16,8
Menos de 35	141	128	0,9	1.267	9,9

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

4.2.3 Zapallito

El 50% de la producción total de zapallito de la región se cultiva a campo, por parte de un número grande de productores con una superficie promedio de 1,3 hectáreas. Al igual que en los otros cultivos que se producen bajo los dos sistemas, la productividad a la intemperie es muy inferior, 10 frente a 55 ton/ha, que es el rendimiento promedio del zapallito en invernáculo en la zona (cuadros 33 y 34).

Cuadro 33 *Z**apallito***: Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según niveles de rendimiento

Niveles de rendimiento (ton/ha)	Productores (N°)	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**184**	**243**	**1,3**	**2461**	**10,1**
Más de 14	41	54	1,3	1041	19,3
De 7 a 14	93	109	1,2	1146	10,5
Menos de 7	50	80	1,6	274	3,4

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

Cuadro 34. ***Zapallito:*** Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según volumen de producción

Volumen de producción (ton)	Productores (N°)	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**184**	**243**	**1,3**	**2.461**	**10,1**
Más de 16	35	121	3,5	1.607	13,3
De 10 a 16	31	55	1,8	366	6,7
Menos de 10	118	67	0,6	488	7,3

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

4.2.4 Zanahoria

La *zanahoria* presenta un comportamiento muy similar al boniato en lo que se refiere a la concentración de la producción y los mayores niveles de productividad promedio para los productores con mayor área cultivada: el 84% de la zanahoria es producida por algo más del 20% de los productores (cuadros 35 y 36).

Cuadro 35. ***Zanahoria:*** Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según niveles de rendimiento

Niveles de rendimiento (ton/ha)	Productores (N°)	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
		Total	Promedio		
Total	**146**	**237**	**2**	**4.168**	**18**
Más de 25	20	64	3	1.851	29
De 12 a 25	71	96	1	1.638	17
Menos de 12	55	77	1	679	9

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

Cuadro 36. ***Zanahoria***: Número de productores, superficie, producción y rendimiento, según volumen de producción

Volumen de producción (ton)	Productores (N°)	Superficie (ha)		Producción (ton)	Rendimiento (kg/ha)
		Total	Promedio		
Total	**146**	**237**	**2**	**4.168**	**18**
Más de 15	31	173	6	3.511	20
De 10 a 15	4	9	2	119	13
Menos de 10	111	55	0	538	10

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

4.2.5 Maíz dulce

El *maíz dulce* es el que ocupa mayor superficie dentro de las hortalizas de fruto cultivada a campo en la región y tiene como principal destino la industria del congelado.

Su alta productividad con un rendimiento promedio de 9,5 ton/ha es un indicador de aplicación de un paquete tecnológico de avanzada asociado al carácter de cultivo industrial.

1[1] La apertura de los cuadros se realizó en tres tramos, de los cuales el central contiene la información que se concentra en un intervalo de un 20% entorno a la media de la variable considerada (rendimiento o volumen de producción, según el caso).

2[2] La producción nacional de tomate y morrón se estima sumando los resultados de esta encuesta a los de la encuesta del sur

5. INDICADORES TECNOLOGICOS

La investigación apuntó a estimar la cantidad de productores que utilizan asistencia técnica, maquinaria especializada o prácticas innovadoras, aspectos que se asocian normalmente a la incorporación de tecnologías "avanzadas" a las actividades productivas1[1].

5.1 Asistencia técnica

El primer elemento a analizar es la utilización de asistencia técnica, no sólo por el rol que puede jugar la misma en la incorporación de tecnología, sino porque constituye un indicador acerca de la actitud de los productores. Los datos del cuadro 37 indican que el 56% de los mismos reciben algún tipo de asesoramiento, y en especial el del Programa PREDEG-JUNAGRA es el más aceptado por los productores. Esto marca otra diferencia con lo constatado en la encuesta realizada en la zona sur, donde predominaba las asistencia técnica brindada por los profesionales independientes.

Cuadro 37. Número y porcentaje de productores según tipo de asistencia técnica

Asistencia técnica	Productores	
	(N°)	(%)
Total de productores	868	100
Reciben[1/]	*487*	*56*
Programa PREDEG-JUNAGRA	231	27
Otra Institución Pública	51	6
Institución Privada	44	5
Profesional independiente	181	21
No reciben	*381*	*44*

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

[1/] Los tipos de asistencia técnica no son mutuamente excluyentes.

Los datos anteriores se refieren a la utilización de asistencia técnica, sin tener en cuenta el hecho de que existe una gama muy variada de situaciones, que pueden ir desde consultas esporádicas referidas a un problema concreto, hasta la asistencia técnica integral de la explotación. Por consiguiente, es necesario conocer la continuidad que tiene el asesoramiento entre los productores que lo reciben, información que se resume en el cuadro 38.

La cantidad de productores que reciben asistencia en forma permanente es muy superior a la de aquellos que la reciben en forma eventual. Entre los primeros, los agentes de más aceptación son los del Programa PREDEG – JUNAGRA, en tanto que entre los segundos hay una marcada preferencia por los profesionales independientes y una participación importante de instituciones públicas.

Cuadro 38. Asistencia técnica permanente y eventual según tipo de asistencia

Tipo de asistencia [1/]	Asistencia Permanente		Asistencia Eventual	
	(N°)	(%) [2/]	(N°)	(%) [2/]
Total	**412**	**47**	**75**	**9**
Programa PREDEG-JUNAGRA	225	26	6	1
Otra Institución Pública	23	3	28	3
Institución Privada	36	4	8	1
Profesional independiente	148	17	33	4

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

[1/] Los tipos de asistencia técnica no son mutuamente excluyentes.

[2/] Los porcentajes se refieren al total de 868 productores

5.2 Maquinaria e implementos

Un segundo indicador del uso de tecnología se vincula a la utilización de maquinaria y equipos específicos. El tipo de maquinaria e implementos incluye en primer lugar a los tractores y abarca desde equipos muy simples, como las pulverizadoras a mochila, hasta implementos altamente especializados como rotoencanteradores, colocadoras de mulch o termonebulizadores.

En el cuadro 39 se presentan los resultados que arroja la encuesta para las explotaciones que utilizaron equipos específicos para la producción hortícola, así como la forma de tenencia de los mismos.

Los datos ponen de manifiesto claramente que en la gran mayoría de las explotaciones se dispone de tractor, en tanto que es menor la disponibilidad de los implementos más sofisticados. También queda claro que los productores que no disponen de equipos propios son proclives a utilizar equipos ajenos, ya sea arrendados o bajo otra modalidad de cesión.

Cuadro 39. Número de explotaciones que utilizan equipos específicos para la horticultura, por forma de tenencia, según tipo de equipo.

Tipo de equipo [1/]	Número de explotaciones				
	Total		Formas de tenencia		
	(N°)	(%) [1/]	Propio	Arrendado	Otras
Tractor	715	82	457	179	79
Rotoencanterador	394	45	225	130	39
Colocadora de mulch	35	4	12	12	11
Transplantadora	16	2	1	5	10
Sembradora	106	12	38	53	15
Calefactor	11	1	10	0	1
Termonebulizador	96	11	94	1	1
Pulverizadora p/tractor	360	41	290	46	24
Lavadora	77	9	65	1	11
Clasificadora	21	2	20	0	1

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

[1/] El porcentaje está referido al total de las 868 explotaciones hortícolas.

5.3 Prácticas innovadoras

Existe en la horticultura un conjunto de prácticas "innovadoras" cuya aplicación se asocia a la incorporación de tecnología de avanzada. Entre estas prácticas se incluyen el uso de mulch, la desinfección de los suelos, la realización de análisis de laboratorio, la adquisición de plantines a empresas especializadas en su producción y la utilización de cámaras para la conservación de los productos.

La encuesta muestra que la aplicación de esas prácticas generalmente se asocia con la presencia de asesoramiento técnico (cuadro 40). La interpretación del cuadro resulta muy clara, destacándose la significativa incidencia que evidentemente tiene el asesoramiento técnico en la adopción de todas las prácticas "innovadoras" y muy especialmente en la desinfección de suelos, la realización de análisis y el uso de mulch.

Cuadro 40. Número de productores hortícolas que utilizan prácticas innovadoras, según indicadores tecnológicos

Indicadores tecnológicos	Productores				
	Total (N°)	Con asesoramiento técnico		Sin asesoramiento técnico	
		(N°)	(%)	(N°)	(%)
Uso de mulch	448	324	72	124	28
Desinfección de suelos	376	314	84	62	16
Realiza análisis	389	316	81	73	19
Adquiere plantines	67	44	66	23	34
Usa cámara frigorífica	23	21	91	2	9

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

1[1] En esta publicación no se incluye la evaluación del impacto de estas tecnologías sobre la producción hortícola, ni se comparan los resultados diferenciales de los productores "de avanzada" con los "tradicionales". Dicha fase del estudio podrá ser realizada en una etapa posterior.

6. COMERCIALIZACIÓN

6.1 Canales de comercialización

Los canales de comercialización de la producción tienen una incidencia muy marcada en el resultado económico global del proceso productivo. En la actividad hortícola existe una gran variedad de canales de comercialización alternativos y, simultáneamente, una producción con características muy disímiles entre sí, tales como perecibilidad, valor y volumen que hacen a la forma de comercialización.

A pesar de ello, la comercialización de la producción hortícola de la zona norte se encuentra fuertemente concentrada en tres canales: ***comisionistas, al mercado mayorista de Montevideo y puestos y almacenes***. Más del 76 % de los productores –que acumulan más del 83 % del VBP - comercializan por estas vías (cuadro 41).

Los comisionistas brindan un servicio adecuado a las necesidades de los productores "chicos", que venden sus productos en forma individual y por lo general, debido a sus pequeños volúmenes de producción, encuentran antieconómico el traslado al Mercado Modelo de Montevideo.

Los puestos y almacenes representan una opción de venta en forma individual que permite a los productores reducir costos de traslado debido a que las ciudades y poblados se localizan en las cercanías de la zona de producción.

El 80% de VBP hortícola se comercializa a través de comisionistas y del mercado mayorista de Montevideo, mientras sólo un 9% va al mercado mayorista local y a los puestos o almacenes de la región.

Cuadro 41. Número de explotaciones y VBP hortícola, según principal canal de comercialización de productos hortícolas

Forma de comercialización	Explotaciones		VBP hortícola	
	(N°)	(%)	Miles U$S	(%)
Total	**868**	**100**	**42.228**	**100**
A través de comisionistas	405	46.7	19.438	46.0
En el Mercado Mayorista Montevideo	139	16.0	14.272	33.8
A puestos y almacenes	119	13.7	1.397	3.3
En el mercado mayorista local	61	7.0	2.529	6.0
A acopiadores	37	4.3	1.169	2.8
A agroindustrias	36	4.1	1.600	3.9
En el predio al por menor	11	1.3	77	0
Otros	60	6.9	1.746	4.2

Fuente: Elaborado por DIEA en base a Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

Si analizamos la comercialización para las cuatro categorías de explotaciones, agrupadas según cuartiles del VBP hortícola1[1], observamos que la importancia de los comisionistas se reduce a medida que aumenta el tamaño económico de las empresas, en tanto que sucede lo contrario con el mercado mayorista de Montevideo que representa el 61% en el estrato superior (cuadro 42).

Cuadro 42. Porcentaje del VBP hortícola por cuartil, según canal de comercialización

Canal de comercialización	Total	1er. cuartil	2°. cuartil	3er. cuartil	4°. cuartil
Total	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Comisionistas	46,0	53,1	59,4	43,8	28,2
Mercado Mayorista Montevideo	33,8	16,4	18,6	39,0	60,9
Mercado Mayorista Local	6,0	7,8	8,4	3,0	4,7
Agroindustria	3,8	4,9	6,8	3,5	0,0
Puestos y almacenes	3,3	9,7	2,3	1,2	0,0
Acopiadores	2,8	3,9	3,0	2,2	2,0
Otros	4,3	4,2	1,5	7,2	4,2

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

6.2 Destino de la producción

El 55% de los productores que concentran el 71% de la producción de la zona norte, venden su producción con destino a Montevideo. Estos datos se refieren exclusivamente a la ***primera venta,*** por lo que parte de la misma puede redistribuirse posteriormente a otros departamentos o a la exportación, siendo esta redistribución realizada por los agentes de comercialización que adquieren la mercadería en Montevideo. La importancia del mercado local en la comercialización de los productos es importante en término de productores (31%), pero de menor relevancia en producción (12%) (cuadro 43).

Cuadro 43. Número de explotaciones y VBP hortícola, según principal destino de los productos comercializados

	Productores		VBP hortícola	
Destino de la producción	**(N°)**	**(%)**	**(Miles U$S)**	**(%)**
Total	**868**	**100**	**42.228**	**100**
Mercado Montevideo	478	55	29.814	71
Mercado local	267	31	5.073	12
No sabe/no vendieron	78	9	3.936	9
Mercado otros departamentos	24	3	2.848	7
Exportación	21	2	557	1

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

Si analizamos el destino de la primera venta por escala de tamaño de las explotaciones, se observa que los productores más grandes (4° cuartil) venden el 77% de su producción a Montevideo y sólo el 5% al mercado local (cuadro 44).

Cuadro 44. Porcentaje del VBP por cuartil según principal destino de los productos comercializados

Total	Total	1er. cuartil	2°. cuartil	3er. cuartil	4°. cuartil
	100,0	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Mercado Montevideo	70,6	64,0	72,7	68,5	77,0
Mercado local	12,0	24,5	13,3	5,4	4,8
No sabe/no vendieron	9,3	7,4	9,1	17,2	4,0
Mercado otros departamentos	6,7	2,9	2,6	7,1	14,2
Exportación	1,3	1,2	2,4	1,8	-

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

6.3 Acondicionamiento y empaque

Si bien la encuesta no investigó directamente el nivel de integración entre la producción y la comercialización, una forma indirecta de evaluarlo es a través de la pertenencia de los envases que se utilizan para la venta. En el 61% de las explotaciones se utilizan envases pertenecientes al agente de comercialización (cuadro 45).

Cuadro 45. Número y porcentaje de productores, según propiedad de los envases utilizados

	Productores	
	(N°)	(%)
Total	**868**	**100**
Envases del productor	266	31
Envases del agente	528	61
Envases de ambos	74	8

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

La diferenciación de los productos hortícolas mediante el uso de marcas comerciales, tiene una reducida participación en el total, puesto que tan solo el 11% de los productores manifestó utilizarlas (cuadro 46).

Cuadro 46. Número y porcentaje de productores, según utilicen o no marcas comerciales propias o de terceros

	Productores	
	(N°)	(%)
Total	**868**	**100**
Utiliza marca comercial	93	11
marca propia	49	6
marca de terceros	44	5
No utiliza marca comercial	774	89

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

El acondicionamiento y empaque de los productos en envases pequeños para la venta a nivel minorista, representa una mejora en la presentación de los mismos y generalmente incide en el precio, contribuyendo a que el negocio sea más rentable. A pesar de ello, es una práctica que no está demasiado difundida: sólo el 16% de los productores que comercializan en forma directa fracciona el producto para la venta al consumidor. El fraccionamiento se realiza mayoritariamente en los predios y debe señalarse como dato interesante que el 68% de los productores (89 en total) que fraccionan, manifestaron recibir asesoramiento técnico (cuadro 47).

Cuadro 47. Número de productores que comercializan en forma directa por uso de asistencia técnica, según modalidad de fraccionamiento

	Explotaciones (N°)			
	Productores		Con asistencia	Sin asistencia técnica
Modalidad	(N°)	(%)		
Total	**868**	**100**	**487**	**381**
Fraccionan	131	15	89	42
a) en el predio	118	14	87	31
b) fuera del predio	13	2	2	11
No fraccionan	737	85	398	339

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

La práctica de fraccionamiento aumenta con la escala de los productores, alcanzando un máximo de 35% para los del 4° cuartil, como se observa en el cuadro 48.

Cuadro 48. Proporción de productores por cuartiles de VBP hortícola, según modalidad de fraccionamiento

	Total	1er. cuartil	2°. Cuartil	3er. cuartil	4°. cuartil
Total	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
En el predio	13,4	11,3	15,1	17,6	35,0
Fuera del predio	1,6	1,8	1,0	1,9	-
No fracciona	85,0	86,9	83,9	80,5	65,0

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

El tipo de envase utilizado, la forma de llenado y la propiedad de los mismos son aspectos vinculados al fraccionamiento. El tipo de envase utilizado tiene, en muchos casos, una vinculación directa con el tipo de producto. Los resultados de la encuesta muestran que prevalece claramente el llenado manual de los mismos, siendo muy pocos los productores que utilizan líneas de empaque (cuadro 49).

Cuadro 49. Fraccionamiento de productos para venta al consumidor según tipo de envase

Tipo de envase [1/]	Productores (N°)		
	Total	Modalidad de envasado	
		Manual	Mecánica
Bandejas	64	61	3
Cajas	92	69	23
Mallas	8	8	0
Tubos de malla	1	0	1
Bolsas plásticas	42	42	0
Otros	7	7	0

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

[1/] No son mutuamente excluyentes.

6.4 Transporte

La integración a la comercialización se investigó indirectamente a través del medio de transporte utilizado. Más del 62% de los productores hortícolas de la zona norte manifestaron que el transporte de su producción se realizaba en vehículos de terceros, que seguramente son propiedad de los agentes de comercialización (cuadro 50).

Cuadro 50. Número de productores según propiedad del medio de transporte de la producción

	Productores	
	(N°)	(%)
Total	**868**	**100**
Vehículo de terceros	541	62
Vehículo propio	207	24
Ambos	120	14

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

La caracterización de la flota de transporte propia muestra que la mayoría de los vehículos disponibles son camionetas para el traslado de pequeños volúmenes en el mercado local (cuadro 51).

Cuadro 51. Cantidad de vehículos propios, capacidad total y promedio por vehículo

	Vehículos (N°)	Capacidad (ton)	Capacidad/vehículos (ton)
Total	**354**	**695**	**2,0**
Camiones	56	426	7,6
Camionetas	172	175	1,0
Otros	126	94	0,7

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

6.5 Forma de pago

La forma predominante de cobro es en efectivo y a un plazo de una a tres semanas (cuadro 52).

Cuadro 52. Número de productores por forma de cobro más frecuente, según el plazo.

	Forma de cobro				
	Total	**Efectivo**	**Cheque del**	**Cheque de**	**Otra**
Total	**868**	**541**	**287**	**36**	**4**
Contado	162	153	9	-	-
Menos de una semana	140	126	14	-	-
Una a tres semanas	405	258	136	10	1
De tres a ocho semanas	129	4	111	14	-
Más de ocho semanas	32	-	18	12	2

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

7. FINANCIAMIENTO

La encuesta indica que la gran mayoría de los productores financian su actividad productiva (ciclo productivo e inversiones) fundamentalmente con recursos propios, con una actitud muy conservadora en la utilización de fuentes de financiamiento externas.

En los casos en que se recurre a otras fuentes de financiamiento, existe una marcada preferencia por la banca oficial para el caso de inversiones y por las casas comerciales para la actividad productiva propiamente dicha (cuadro 53).

Cuadro 53. Número de productores hortícolas según fuente de financiamiento utilizada

Fuente de Financiamiento	Número de productores			
	Ciclo Productivo	(%)	Inversiones	(%)
Propia	634	73	504	58
Casas comerciales	179	21	83	10
Banca oficial	131	15	169	19
Banca privada	67	8	54	6
Comisionistas	60	7	37	4
Agroindustrias	33	4	7	1
Acopiadores	19	2	4	0
Otras instituciones públicas	13	1	3	0
Cooperativas de ahorro y crédito	12	1	11	1
Otras instituciones privadas	12	1	12	1
Sociedad de productores	4	0	0	0

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)
Nota: Los porcentajes se calculan sobre el total de explotaciones y las fuentes de financiamiento no son mutuamente excluyentes.

8. ENDEUDAMIENTO

La información relevada permite estimar el nivel de endeudamiento, su monto y la percepción que tienen los propios productores de su situación.

El 42% de los productores hortícolas de la zona (1° y 2° cuartil) presentan algún grado o nivel de endeudamiento. Si analizamos la situación por escala de tamaño, se observa que más del 50% de los productores pequeños y medianos están endeudados. Esta proporción decae a medida que aumenta la escala y llega al 16 % de los productores en el estrato superior (cuadro 54).

Cuadro 54. Proporción de productores endeudados por cuartiles de VBP hortícola

Deuda	Total	1er. cuartil	2°. cuartil	3er. cuartil	4°. cuartil
Total	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Si	42,1	53,7	55,0	44,5	16,0
No	57,9	46,3	45,0	55,5	84,0

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

A efectos de brindar elementos sobre la realidad económica financiera del sector se investigó la opinión de los productores endeudados con relación a la importancia del nivel de endeudamiento y su capacidad de pago. El 63% percibe que su endeudamiento es pequeño o mediano (cuadro 55). En el cuartil superior la mitad de los productores considera que su endeudamiento es pequeño, en tanto que el otro 50% opina lo contrario.

Cuadro 55. Porcentaje de productores por cuartil de VBP hortícola, según nivel de endeudamiento

Total	Total	1er. cuartil	2do. Cuartil	3er. cuartil	4to. cuartil
	100,0	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Pequeño	24,6	27,8	12,0	25,0	50,0
Mediano	38,8	32,7	56,0	58,3	0,0
Grande	36,6	39,5	32,0	16,7	50,0

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

Por otra parte, al ser interrogados sobre su capacidad de pago, el 44% del total considera tener buena capacidad (cuadro 56).

Cuadro 56. Porcentaje de productores por cuartil de VBP hortícola, según capacidad de pago.

Total	Total	1er. cuartil	2°. Cuartil	3er. cuartil	4°. cuartil
	100,0	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Buena	44,2	37,5	28,1	73,1	42,8
Regular	34,9	43,7	42,0	16,3	38,1
Mala	20,8	18,8	29,9	10,6	19,1

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

El monto total de la deuda de los productores hortícolas de la zona litoral norte se estima en 6.7 millones de dólares, siendo el principal acreedor el BROU (73.5% del total). La estratificación de la deuda por cuartil de VBP hortícola indica que el 46% se concentra en el primer tramo.

La relación entre el monto total del endeudamiento y el VBP hortícola es 15.9% en promedio, pero la situación más comprometida es la de los productores más pequeños en los que esta relación alcanza casi al 30% (cuadro 57).

Cuadro 57. Deuda total por cuartil de VBP, según acreedor

Acreedor	Total		1er. cuartil	2°. cuartil	3er. cuartil	4°. cuartil
	Miles de	%				
Total	**6.717**	**100**	**3.104**	**2.094**	**693**	**826**
BROU	4.940	73.5	2.320	1.803	317	500
Banca privada	678	10.1	349	133	137	60
Casas comerciales	443	6.7	83	106	97	156
Cooperativa o Soc. Fomento	23	0.3	16	8	0,0	0
Otros	633	9.4	336	44	142	110
Relación deuda/VBP	15.9		29.5	19.8	6.7	7.7

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

9. ORIGEN DE LOS INGRESOS EN LOS PREDIOS

La estructura de los ingresos del hogar de los productores hortícolas en la zona estudiada, tiene un importante componente originado en la actividad productiva y sólo el 10% de las explotaciones reportaron tener ingresos provenientes de otras fuentes como la venta de servicios y el aporte de otros integrantes del núcleo familiar.

El principal origen de los ingresos constituye otra diferencia entre las dos regiones de producción hortícola. En la zona sur solo un 70% de los productores viven exclusivamente de la actividad productiva, en tanto un 18% complementan los ingresos con los aportes de otros integrantes del grupo familiar. La comparación de este indicador para las dos regiones muestra que la horticultura del norte es relativamente más autosustentable (cuadro 58).

Cuadro 58. Número de explotaciones con actividad hortícola por región según origen de los ingresos del predio

Origen de los ingresos	Norte		Sur	
	(N°)	(%)	(N°)	(%)
Total	868	100	5.490	100
1. Exclusivamente la actividad productiva	779	89.7	3.838	70.0
2. La actividad productiva y la venta de servicios	36	4.1	338	6.1
3. La actividad productiva y la venta de los productos de otros	18	2.1	325	5.9
4. La actividad productiva y aportes de otros integrantes del	35	4.1	998	18

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG) y "La horticultura en el Uruguay: primera caracterización de la región Sur. Año 1998/99 (MGAP-DIEA-PREDEG).

10. INTEGRACION A UN PROCESO DE RECONVERSION

Si bien un número importante de productores considera que participa en un proceso de cambio, queda en evidencia que la participación en algún tipo de agrupamiento con objetivos concretos es muy escasa. El 23 % de los productores (198 en total) que acumulan el 28% del VBP hortícola, integran este tipo de emprendimiento. Esta situación es similar a la planteada en la zona Sur en la que tan solo un 21% de los productores participan o desean participar en un proceso de cambio1[1]. La menor edad promedio de los productores de la zona norte no alcanza para cambiar esa situación.

En este sentido, la encuesta pone de manifiesto que el mayor grado de participación en agrupamientos se concreta para la actividad de producción y en segundo lugar, con una importancia mucho menor, en grupos de compra. Hay también indicios de que en las actividades en las cuales el agrupamiento implica además del beneficio un riesgo compartido (por ejemplo ventas o exportación) el número es sensiblemente menor (cuadro 59).

Cuadro 59. Número de productores y VBP hortícola, según formas de agrupamiento actual

Motivo de agrupamiento	Productores		VBP	
	(N°)	(%)	(Miles de U$S)	(%)
Total	868	100,0	42.229	100,0
Para producir	149	17,2	8.643	20,5
Para comprar	40	4,6	2.297	5,4
Para vender	6	0,7	200	0,5
Para exportar	3	0,3	685	1,6
Ninguno	670	77,2	30.404	72,0

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

1/ No son mutuamente excluyentes.

El 61% de los productores que participan de alguna forma de agrupamiento pertenecen al 1er cuartil del VBP hortícola (cuadro 60).

Cuadro 60. Número de productores que participan en alguna forma de agrupamiento por cuatil de VBP hortícola.

	Total	1er cuartil	2° cuartil	3° cuartil	4° cuartil
Número de productores	198	121	83	51	23

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

La distribución por escala de tamaño productivo muestra (cuadro 61) que los productores de los dos primeros cuartiles (pequeños y medianos) se agrupan fundamentalmente para producir y, en la medida que aumenta el VBP hortícola, es mayor la importancia de los que se agrupan en torno a la comercialización (vender o exportar).

1[1] La Horticultura en el Uruguay 69. Primera caracterización de la región sur - 1998/99. Cuadro 68, pág.

1[1] La Horticultura en el Uruguay 69. Primera caracterización de la región sur - 1998/99. Cuadro 68, pág.

Cuadro 61. Porcentaje de productores por cuartil de VBP hortícola, según motivo de agrupamiento

Motivo de agrupamiento	Total	1er cuartil	2° cuartil	3° cuartil	4° cuartil
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
Para producir	75	75	85	52	100
Para comprar	20	21	12	35	0
Para vender	3	3	4	0	0
Para exportar	2	0	0	13	0

Fuente: Encuesta Hortícola 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)

La opinión de los productores sobre las prioridades para encarar el proceso de mejora de la producción muestra que ninguna de las alternativas de respuestas obtienen una adhesión mayoritaria. Todas las opciones que implican agruparse y compartir riesgos son consideradas poco prioritarias por la mayoría de los encuestados. El interés por la capacitación y tecnificación expresado por un 40 % de los productores, probablemente se asocie a la presencia del programa PREDEG -JUNAGRA (cuadro 62).

Cuadro 62 . Número de productores, según prioridades para encarar un proceso de mejora de la producción

Prioridad	Productores	
	(N°)	(%) [1/]
Agruparse en compras	246	28
Agruparse en ventas	253	29
Exportar	122	14
Tecnificarse	353	41
Capacitarse	346	40
Comprar equipos en	25	3
Informarse	115	13
Continuar en la producción	208	24
Obtener financiamiento	136	16
Agruparse para producir	53	6
Otra	27	3

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)
[1/] Los porcentajes se calculan sobre el total de explotaciones con horticultura. Las formas de agrupación actual no son mutuamente excluyentes.

El bajo nivel de participación en entidades vinculadas a la actividad agropecuaria, proporciona una información adicional que muestra el bajo nivel de organización de los productores de este sector, que es una restricción importante a tener en cuenta a la hora de planificar acciones tendientes a cambiar la situación actual (cuadro 63).

Cuadro 63. Participación en entidades vinculadas a la actividad agropecuaria

Participa activamente	Productores	
	(N°)	(%)[1/]
Sociedad de Fomento	34	4
Cooperativa	96	11
Sociedades de productores	102	12

Fuente: Encuesta Hortícola Norte 2001 (DIEA, JUNAGRA, PREDEG)
[1/]Los porcentajes se calculan sobre el total de explotaciones con horticultura.
Las formas de agrupación actual no son mutuamente excluyentes.

APENDICE METODOLOGICO

En la "Encuesta Hortícola Zona Norte" se entrevistaron 434 productores cuyas explotaciones constituyen una muestra representativa del universo en que se producen los cultivos para los que se recaba información. La muestra fue seleccionada utilizando como información de base el *Censo General Agropecuario de 2000*. A partir de los datos del Censo, se definió un núcleo de explotaciones hortícolas, que constituyen el "Universo Objetivo" (UO) de la encuesta.

Las explotaciones del UO fueron posteriormente estratificadas de acuerdo a criterios específicos de área sembrada y producción de cultivos hortícolas, tanto a campo como protegidos, definiéndose de esa manera tres estratos, incluyendo un "Estrato de Inclusión Forzosa" (EIF). Todas las explotaciones pertenecientes al EIF fueron seleccionadas para ser encuestadas. En los restantes estratos se seleccionaron las explotaciones a encuestar mediante muestreo sistemático.

La información fue recabada directamente de los productores hortícolas, aplicando un cuestionario diseñado a esos efectos. Los datos recogidos en las entrevistas con los productores fueron posteriormente expandidos para obtener estimaciones de los totales del UO, que son los resultados presentados en el cuerpo principal de este informe.

Los resultados de la encuesta son estimaciones, no valores exactos. Por consiguiente, deben ser utilizados teniendo presente los indicadores de precisión y los niveles de confianza de los mismos. Estos indicadores se presentan en el cuadro 1 para algunas de las principales variables investigadas.

En encuestas de esta características, el indicador de precisión que se utiliza normalmente es el coeficiente de variación de las estimaciones obtenidas. Los coeficientes calculados indican que las mismas son satisfactorias para los usos normales de información estadística de esta naturaleza.

Paralelamente, las estimaciones puntuales resultantes de la encuesta deben manejarse en función de los niveles de confianza calculados. Por ejemplo (cuadro 1), puede afirmarse con un 95% de certeza que la producción de cebolla a campo, estimada en 481 toneladas, está situada entre 524 y 438 toneladas.

La encuesta investiga algunas variables para las que se recogen escasas observaciones. Este es el caso, por ejemplo, de aquellos cultivos que son producidos por muy pocos productores. Para las variables en esa situación, el nivel de precisión de las estimaciones es menor.

Cuadro 1. Indicadores de precisión y niveles de confianza de las estimaciones de la Encuesta Hortícola

Concepto	Estimación puntual	*Intervalo de confianza (95%)*		Coeficiente de variación (%)
		Extremo superior	Extremo inferior	
Superficie hortícola (ha)	4.000	4183	3.814	2,36
Cebolla a campo (ha sembradas)	481	524	438	4,55
Cebolla a campo (ton cosechadas)	8.789	9.362	8.216	3,33
Zanahoria a campo (ha sembradas)	237	259	215	4,72
Zanahoria a campo (ton cosechadas)	4.168	4.445	3.890	3,40
Tomate protegido (ton cosechadas) [1/]	18.350	19.902	16.798	4,32
Morrón protegido (ton cosechadas)	8.900	9.968	7.832	6,12

[1/] Incluye tomate americano y tomate larga vida.

D I E A
JUNAGRA
PREDEG

ENCUESTA HORTICOLA 2 0 0 1 Zona Norte

Formulario N°
Area de enumeración
Estrato

A. IDENTIFICACION

1. Departamento		3. Padrones			
2. Sección Policial					

4. Apellidos y nombres o razón social del productor	
5. Teléfono del productor	
6. Nombre de la explotación	
7. Paraje	
8. Camino o ruta	

INFORMANTE. ***Indique relación con el productor***:

Productor/socio 1
Familiar 2
Administrador 3
Asesor o técnico 4
Encargado 5
Otro 6

Completar los puntos 7, 8 y 9 cuando el informante no sea el productor.

7. Apellido y Nombre .....
.....
8. Dirección postal .....
.....
9. Teléfono del informante .....
Fecha de la entrevista .....
Empadronador .....
Supervisor DIEA .....

B. CARACTERISTICAS DEL PRODUCTOR

1. Condición jurídica del productor (*Marque una opción*)

Persona física 1
Sociedad de hecho sin contrato o sucesión 2
Sociedad con contrato legal 3
Dependencia del Estado 4
Otro 5

2. Sexo

Masculino 1
Femenino 2

3. **Edad** ..... | | |

4. Educación

¿Cuál fue el nivel más alto al que asistió?

Ninguna 1
Primaria 2
Secundaria 3
Técnica 4
Universidad 5
Otros 6

5. ¿Completó ese nivel?

SI 1

NO 2

6. **Nacionalidad**

Uruguayo 1

Argentino 2

Brasileño 3

Otro 4

7. ¿El productor vive en la explotación?

SI 1

NO 2

8. ¿Cuántos años hace que es productor hortícola?

9. Indique el o los orígenes de los ingresos del hogar al que pertenece el productor (*Marque una opción*):

Exclusivamente de la actividad agropecuaria 1

De la actividad del predio y la venta de servicios a productores 2

De la actividad del predio y la venta de la producción de otros productores 3

De la actividad del predio y otro trabajo remunerado no agropecuario 4

De la actividad del predio y aportes de otros integrantes del núcleo familiar 5

C. CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN

1. Superficie y tenencia

		Cantidad	Unida
1	Propiedad		
2	Arrendada		
3	Aparcería		
4	Ocupante		
5	Otra		
6	**TOTAL**		

2. Uso del suelo

	Actividad	Cantidad	Unidad
1	Horticultura		
2	Fruticultura de hoja		
3	Citricultura		
4	Viticultura		
5	Ganadería		
6	Lechería		
7	Agricultura		
8	Intensivo en aves y		
9	Otros		
10	**TOTAL**		

D. TECNOLOGIA E INFORMACION

1. ¿Tiene asesoramiento técnico?

SI Eventual 1

Permanente 2

NO 3

(Pase a pregunta 3)

2. ¿De quién recibe asesoramiento técnico?

		SI	NO
1	Programa de asistencia técnica Predeg –Junagra	1	2
2	Otra institución pública	1	2
3	Institución privada	1	2
4	Profesional independiente	1	2

3. ¿De qué forma o a través de quién obtiene información referente a la horticultura?

		SI	NO
1	Predeg – Junagra	1	2
2	Otros productores	1	2
3	Entidades de productores	1	2
4	Agentes comerciales	1	2
5	Televisión	1	2
6	Folletería	1	2
7	Programa de radio	1	2
8	Prensa escrita	1	2
9	Internet	1	2
10	Otros	1	2
11	Ninguna	1	2

4. Qué medios de comunicación posee?

		Tiene	No tiene
1	Teléfono	1	2
2	Fax	1	2

3	Celular	1	2
4	Correo electrónico	1	2
5	Equipo de radio (VHF)	1	2
6	Otro	1	2
7	Ninguno	1	2

5. ¿Utiliza mulch?

SI	Orgánico	1
	Artificial	2
NO		3

6. ¿Realiza desinfección del suelo?

SI	Solarización	1
	Bromuro de metilo	2
	Biofumigación	3
	Otro	4
NO		5

7. ¿Qué equipos de maquinaria utiliza? (Circule el código y el tipo de propiedad)

Código	Equipo	Propio	Arrendado	Otro
1	Tractor 1	2		3
2	Rotoencanterador 1	2		3
3	Colocador de mulch 1	2		3
4	Transplantadora 1	2		3
5	Sembradora 1	2		3
6	Calefactor 1	2		3
7	Termonebulizador 1	2		3
8	Pulverizador para tractor .. 1	2		3
9	Lavadora 1	2		3
10	Clasificadora 1	2		3

8. ¿Realiza análisis en laboratorio?

SI	Público	1
	Privado	2
NO		3

9. ¿Qué tipo de análisis hace?

		SI	NO
1	Suelos	1	2
2	Foliar	1	2
3	Calidad de agua	1	2
4	Sanidad	1	2

10. ¿Adquiere plantines en otras empresas?

SI	1
NO	2

11. ¿Utiliza cámara de frío?

SI	1
NO	2

E. MANO DE OBRA Y POBLACIÓN

1. Cuántas personas trabajan y residen en la explotación?

	Total	¿Cuántos residen?
1. Productor o socios		
2. Familiares no asalariados		
3. Otros trabajadores no asalariados		
4. Trabajadores asalariados		
4.1 Administrador o encargado		
4.2 Operador de maquinaria/ tractorista		
4.3 Peón u otro		

2. Personal temporario

		SI	NO
1.	¿Contrató personal durante el año 2000?	1	2
2.	¿Cuántos jornales contrató?		

3. Características de la mano de obra

	SI	NO
1. ¿Se capacita a la mano de obra?	1	2
3. ¿Hay disponibilidad de mano de obra en la zona?	1	2

F. COMERCIALIZACIÓN

1 a. Defina en porcentaje, los principales canales de venta utilizados:

		%
1	En el predio al por menor	
2	En el mercado mayorista local	
3	En el mercado mayorista	
4	En el mercado mayorista otras	
5	A agroindustrias	
6	A exportadores	
7	A acopiadores	
8	A supermercados	
9	A puestos y almacenes	
10	A través de comisionistas	
11	A través de abastecedores de	
12	A través de distribuidores	
13	Otros	
	Total	100

1 b. Indique para cada canal de venta el nombre del agente:

Cód.	Nombre	

2. Los envases utilizados son: *(Indique el porcentaje)*

		%
1	Propios	
2	Del agente	

3. Defina en porcentaje, los principales destinos de lo comercializado:

		%
1	Mercado local	
2	Mercado Montevideo	
3	Mercado otros	
4	Exportación	
5	No sabe	

4. ¿Utiliza línea de empaque para hortalizas?

SI En el predio 1

Fuera del predio 2

NO 3

5. ¿Fracciona productos en unidades para venta al consumidor?

SI En el predio 1

Fuera del predio 2

NO 3

6. Señale qué tipo de envases y modalidad utiliza para el fraccionamiento:

	Envases	Manual	Mecánica
1	Bandejas		
2	Cajas		
3	Mallas		
4	Tubos de malla		
5	Bolsas plásticas		
6	Otros *(especificar)*		

7. ¿Utiliza marcas comerciales?

SI Propia 1

De terceros 2

NO 3

8. El transporte de la producción lo realiza en:

	SI	NO
1. Vehículos de terceros	1	2
2. Vehículo propio	1	2

Si es en vehículo propio:

		N°	Capacidad total
1	Camión/es		
2	Camioneta/		
3	Otro		

9. Forma de cobro de sus ventas (*marcar la más frecuente):*

Efectivo 1

Cheque del receptor de la mercadería 2
Cheque de terceros 3
Otro 4

10. Plazo de cobro (*marcar la más frecuente)*

Contado 1
Menos de una semana 2
Una a tres semanas 3
De tres a 8 semanas 4
Más de 8 semanas 5

G. FINANCIAMIENTO

1. ¿Cuáles son las fuentes de financiamiento más importantes? (*Marque las 3 más importantes*)

		Ciclo productiv	Inversion
1	Propia		
2	Banca oficial		
3	Banca privada		
4	Coop. Ahorro y crédito		
5	Sociedad de		
6	Casas comerciales		
7	Acopiadores		
8	Comisionistas		
9	Agroindustrias		
10	Otras instituciones		
11	Otras instituciones		

2. Nivel de endeudamiento

1. ¿Tiene deudas derivadas de las actividades de la explotación?

SI 1

NO 2

2. ¿Cómo considera el monto de la deuda?

Pequeño 1

Mediano 2

Grande 3

3. ¿A cuánto asciende el monto total de la deuda (en dólares)?

4. ¿Cuánto corresponde a cada acreedor? *(en U$S o en %)*

Banca 1. BROU .....

2. Privada .....

3. Casas comerciales.....

4. Cooperativas o soc. de fomento .....

5. Otra .....

6. Total .....

5. ¿Cómo es su capacidad de pago?

Buena 1
Regular 2
Mala 3

H. INTEGRACIÓN A UN PROCESO DE RECONVERSION

	SI	NO
1. ¿Usted está participando en un proceso de mejora de la producción?	1	2
2. ¿Tiene interés en participar en un proceso de mejora de la producción?	1	2

(Si contestó SI alguna de las preguntas anteriores, complete las preguntas 3 y 4):

3. ¿Cuáles son sus prioridades para encarar el proceso de mejora de la producción? *(Marque las 3 más importantes):*

Agruparse en compras 1

Agruparse en ventas 2

Exportar 3

Tecnificarse 4

Capacitarse 5

Comprar equipos en común 6

Informarse 7

Continuar en la producción 8

Obtener financiamiento 9

Agruparse para producir 10

Otra 11

1. Actualmente integra algún grupo de productores para:

SI Compras 1

Ventas 2

Exportar 3

Financiar 4

Producir 5

NO 6

2. Participa activamente en:

	SI	**NO**
Sociedad de Fomento	1	2
Cooperativa	1	2
Sociedad de productores	1	2

I. PRODUCCION DE HORTALIZAS

1. Superficie y producción de hortalizas a campo ***(Incluye todas las siembras de los cultivos cosechados durante el período 1° de enero – 31 de diciembre de 2000)***

Códigos para cultivos		SUPERFICIE		RENDIMIENTO		PRODUCCION			ESPECIFICACIONES DE SUPERFICIE
		Cantidad	Unidad (Código)	Cantidad	Unidad (código)	Cantidad (N°)	Unidad (Código)	Contenido (kg/unidad)	
1	Acelga								
2	Ajo								
3	Arveja								
4	Boniato								
5	Brócoli								
6	Cebolla								
7	Chaucha								
8	Coliflor								
9	Frutilla								
10	Lechuga								
11	Maíz dulce								
12	Morrón								
13	Papa								
14	Remolacha								
15	Repollo								
16	Sandía								
17	Tomate								
18	Zanahoria								
19	Zapallito								
20	Zapallo cabutiá								
21	Zapallo								
22	Otros								

Códigos para producción	
1	Unidad
2	Atado
3	Docena
4	Bolsa
5	Jaula
6	Baúl
7	Cajón
8	Chata
9	Caja
10	Kg
11	Tonelada
12	Bins
13	Kg/ha
14	Kg/M^2
15	Ton/ha

Códigos para superficie	
1	Hectárea
2	Cuadra
3	M^2
4	Otro

Observaciones:

2. Mes de siembra de hortalizas a campo

Traslade del Cuadro 1 el código y nombre de cada cultivo, indicando los meses habituales de siembra y/o trasplante. Marque con 1 para indicar siembra y 2 para los transplantes

Códig	*Cultivo*	*Mes de siembra y/o trasplante*											
		Ene	*Feb*	*Mar*	*Abr*	*May*	*Jun*	*Jul*	*Ago*	*Set*	*Oct*	*Nov*	*Dic*

3. Mes de cosecha de hortalizas a campo

Indique los códigos y nombres de cada cultivo, indicando los meses habituales de cosecha.

Códig	*Cultivo*	*Mes de Cosecha*											
		Ene	*Feb*	*Mar*	*Abr*	*May*	*Jun*	*Jul*	*Ago*	*Set*	*Oct*	*Nov*	*Dic*

4. Superficie y producción de hortalizas protegidas

(Incluye todas las siembras de los cultivos cosechados durante el período 1° de enero - 31 de diciembre de 2000)

Código para cultivos		Superficie		Rendimiento		Producción		
		Cantidad	Unidad (Códig	Cantidad	Unidad (Códig	Cantidad (N°)	Unidad (Códig	Contenido (kg/unidad)
1	Berenjena							
2	Chaucha							
3	Frutilla							
4	Lechuga							
5	Maíz dulce							
6	Melón							
7	Morrón							
8	Pepino							
9	Tomate							
10	Tomate Larrga							
11	Zapallito							
12	Otros							

Códigos para superficie	
1	Hectárea
2	Cuadra
3	M^2
4	Otro

Códigos para producción	
1	Unidad
2	Atado
3	Docen
4	Bolsa
5	Jaula
6	Baúl
7	Cajón
8	Chata
9	Caja
10	Kg
11	Ton
12	Blns
13	Kg/ha
14	Kg/M^2
15	Ton/ha

5. Superficie cubierta por tipo de protección

INVERNACULOS		MACROTUNELES		MICROTUNELES		QUINCHO		**TOTAL**	
Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad

Observaciones:

6. Mes de siembra de hortalizas protegidas

Traslade del Cuadro 4 el código y nombre de cada cultivo, indicando los meses habituales de siembra y/o trasplante. Marque con 1 para indicar siembra y 2 para los transplantes

Códig	*Cultivo*	*Mes de siembra y/o trasplante*											
		Ene	*Feb*	*Mar*	*Abr*	*May*	*Jun*	*Jul*	*Ago*	*Set*	*Oct*	*Nov*	*Dic*

7. Mes de cosecha de hortalizas protegidas

Indique los códigos y nombres de cada cultivo, indicando los meses habituales de cosecha.

Códig	*Cultivo*	*Mes de Cosecha*											
		Ene	*Feb*	*Mar*	*Abr*	*May*	*Jun*	*Jul*	*Ago*	*Set*	*Oct*	*Nov*	*Dic*

Observaciones: ----------

J. CULTIVOS AÑO 2001 (*1° de enero 2001 a la fecha*)

- **A CAMPO**

Código	Cultivo	Superficie	
		Cantidad	Unidad

- **PROTEGIDOS**

Código	Cultivo	Superficie	
		Cantidad	Unidad