

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR**

**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

**BANCO DE DATOS SOCIOECONOMICOS DE LA ZONA DE  
CORFO - RIO COLORADO. ESTIMACION DEL  
PRODUCTO BRUTO AGROPECUARIO REGIONAL**

**CAMPAÑA 2003/2004**

**BAHIA BLANCA, DICIEMBRE DE 2004**

PERSONAL AFECTADO A LA REALIZACION DEL PRESENTE PROYECTO

DIRECTORES: Lic. GUILLERMO LUCANERA

Lic. ANDREA CASTELLANO

Lic. ANDREA BARBERO

ENCUESTADORES: Srta. ANDREA BAIER

Sr. FRANCISCO CANTAMUTTO

Sr. GABRIEL DOMINGO

Sr. JUAN MANUEL FUENTES

Sr. DIEGO GARCIA

Sr. MATIAS GONZALEZ AWE

Sr. LUCAS KUNZEVICH

Srta. GUILLERMINA LUCANERA

Sr. ESTEBAN RODRIGUEZ

Srta. MARIA BELEN ZINNI

COLABORADOR: Lic. OSCAR TONNELLO (CORFO)

Este trabajo se realiza en el marco del convenio firmado el 14 de Abril de 1983 entre la Universidad Nacional del Sur, a través del Departamento de Economía y la Corporación de Fomento del Río Colorado (CORFO - Río Colorado).

Las condiciones a las cuales se circunscribe esta investigación se han establecido mediante acuerdo específico de partes entre la Dirección del Departamento de Economía y el Sr. Administrador General de CORFO - Río Colorado.

La evaluación de la Campaña Agrícola 2003/2004 que se presenta en las páginas siguientes, se ha realizado de acuerdo a la metodología propuesta para el Cálculo del Producto Bruto Agropecuario Regional en el mes de Mayo de 1985. Esta ya ha sido implementada para el análisis de la actividad agropecuaria de la zona desde la campaña 1984/85 hasta el presente.

El mantenimiento de una metodología uniforme permite obtener información razonablemente homogénea para conformar el Banco de Datos Socioeconómicos Regional, así como realizar comparaciones entre los distintos períodos.

Difícilmente se hubiera podido llevar a cabo este trabajo de no haber sido por la valiosa colaboración prestada por el personal de CORFO - Río Colorado (tanto en sus Intendencias de Riego, como del Centro de Capacitación) y del personal del INTA - E.E.A. Hilario Ascasubi, así como la buena disposición evidenciada por los productores encuestados. A todos ellos, el más sincero reconocimiento.



## INDICE

1.- INTRODUCCION.....	4
2.- PROYECCION DE RESULTADOS MUESTRALES.....	5
2.1.- CEREALES.....	5
2.2.- PASTURAS PERENNES.....	11
2.3.- CULTIVOS HORTICOLAS.....	14
2.4.- DATOS TOTALES EN AGRICULTURA.....	17
2.5.-DATOS TOTALES EN GANADERIA.....	18
3.- PRODUCTO BRUTO AGROPECUARIO.....	20
3.1.- PRODUCTO BRUTO AGRICOLA.....	20
3.1.1.- VALOR BRUTO DE PRODUCCION.....	20
3.1.2.- CONSUMOS INTERMEDIOS.....	20
3.1.3.- SINTESIS.....	20
3.2.- PRODUCTO BRUTO GANADERO.....	22
3.2.1.- VALOR BRUTO DE PRODUCCION.....	23
3.2.2.- CONSUMOS INTERMEDIOS.....	23
3.2.3.- SINTESIS.....	23
3.3.- PRODUCTO BRUTO AGROPECUARIO.....	24
4.- CONCLUSIONES.....	25
BIBLIOGRAFIA.....	26

## 1.- INTRODUCCION

Tal como se mencionara precedentemente, este trabajo se desarrolla según la metodología de cálculo diseñada para la evaluación de la actividad agropecuaria desde el período 1984/85 hasta la fecha.

Como para Campañas anteriores, en ésta se realizan estimaciones, y así se presentan los resultados, distinguiendo en la Intendencia de Pedro Luro, según la división política de la superficie. Esto permite obtener resultados para los Partidos de Villarino y Patagones, con absoluta confiabilidad.

En cuanto a los objetivos perseguidos, se han mantenido inalterados aquellos explicitados originariamente, enfatizándose en la necesidad de formular un conjunto de indicadores estadísticos que permitan la estimación del Producto Bruto Agropecuario de la zona de CORFO - Río Colorado.

Como en las oportunidades anteriores, se ha debido diferenciar entre sectores que presentaban inconvenientes para el relevamiento censal y otros en los cuales el acceso a la totalidad de la información necesaria era más sencillo y no implicaba incurrir en costos adicionales.

Las producciones cerealera, forrajera, hortícola, forestal, cárneas y lanar se han debido obtener utilizando criterios de selección de muestras probabilísticas. El criterio empleado, ha sido el de realización de un muestreo estratificado con afijación proporcional a la superficie total de los establecimientos. Estos resultados muestrales, a través de diversos estimadores, han sido proyectados con el objeto de obtener información para el total de la zona bajo análisis.

Por lo expuesto, esta investigación se desarrolla en dos etapas fundamentales:

a) La primera parte consiste en obtener proyecciones de los resultados muestrales al total poblacional. Para ello se utilizan técnicas similares a las de los períodos 1984/85 y siguientes. Los valores agregados, para las variables más importantes relevadas en la encuesta conforman los Volúmenes Físicos de Producción, cifras éstas que se presentan y comentan en este ítem.

b) Con los datos obtenidos en el apartado a), más aquellos recogidos mediante la consulta directa a los productores y/o técnicos de la región, se calculan los Volúmenes Físicos de Producción; simultáneamente se obtienen series de precios con los cuales valorizar esas unidades físicas y con ellos se determinan los Valores Brutos de Producción. Al restársele a cada uno de esos Valores Brutos sus Consumos Intermedios, se llega a calcular el Valor Agregado en cada caso. La suma de esos Valores Agregados permite determinar el Producto Bruto Agropecuario.

## 2.- PROYECCION DE RESULTADOS MUESTRALES

Con el objeto de obtener los Volúmenes Físicos de Producción para el total de la región, se hace necesario recurrir a técnicas de estimación que permitan la proyección de los resultados muestrales para lograr los valores poblacionales (estimados) para cada una de las producciones relevadas mediante el muestreo.

Los criterios de selección son similares a los empleados en oportunidades anteriores.

En los cuadros siguientes se presentan en forma agregada las estimaciones obtenidas, habiéndose agrupado por grandes tipos de cultivos y/o producciones, para las tres Intendencias en conjunto, con la diferenciación ya señalada entre Pedro Luro Norte (Villarino) y Pedro Luro Sur (Patagones).

### 2.1.- CEREALES

CUADRO 1: Total de has. sembradas con cereales, por cultivo e intendencia

	<b>Buratovich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Trigo</b>	5.114	3.745	1.620	24.648	35.127
<b>Maíz</b>	1.603	698	663	656	3.620
<b>Avena</b>	6.222	3.204	3.805	12.144	25.375
<b>Centeno</b>	132	0	0	0	132
<b>Cebada</b>	249	556	1.183	75	2.063
<b>Sorgo</b>	83	220	120	0	423
<b>Girasol</b>	683	209	158	1.129	2.179
<b>Girasol (s)</b>	6.738	1.559	270	3.982	12.549
<b>Otros</b>	143	56	338	128	665
<b>Total</b>	20.967	10.247	8.157	42.762	82.133

CUADRO 2: Total de has. regadas con cereales, por cultivo e intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Trigo</b>	4.591	3.380	630	9.853	18.454
<b>Maíz</b>	1.573	698	663	656	3.590
<b>Avena</b>	1.781	484	396	2.936	5.597
<b>Centeno</b>	0	0	0	0	0
<b>Cebada</b>	215	389	18	75	697
<b>Sorgo</b>	46	220	120	0	386
<b>Girasol</b>	683	209	158	1.022	2.072
<b>Girasol (s)</b>	6.738	1.489	270	3.982	12.479
<b>Otros</b>	143	56	338	128	665
<b>Total</b>	15.770	6.925	2.593	18.652	43.940

CUADRO 3: Total de has. cosechadas con cereales, por cultivo e intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Trigo</b>	5.048	3.704	1.620	24.428	34.800
<b>Maíz</b>	1.437	698	568	300	3.003
<b>Avena</b>	1.115	751	439	2.233	4.538
<b>Centeno</b>	0	0	0	0	0
<b>Cebada</b>	167	556	18	75	816
<b>Sorgo</b>	0	20	0	0	20
<b>Girasol</b>	683	209	0	1.100	1.992
<b>Girasol (s)</b>	6.631	1.392	270	3.804	12.097
<b>Otros</b>	143	56	338	128	665
<b>Total</b>	15.224	7.386	3.253	32.068	57.931

CUADRO 4: Producción total en toneladas, por cultivo e intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
--	------------	------------	----------	------------	-------

<b>Trigo</b>	15.352	13.109	3.492	57.363	89.316
<b>Maíz</b>	10.446	3.406	4.659	2.040	20.551
<b>Avena</b>	1.910	1.487	696	2.504	6.597
<b>Centeno</b>	0	0	0	0	0
<b>Cebada</b>	333	1.301	29	225	1.888
<b>Sorgo</b>	0	40	0	0	40
<b>Girasol</b>	1.961	402	0	2.500	4.863
<b>Girasol (s)</b>	8.562	1.813	400	5.328	16.103

Con los resultados de los cuatro cuadros anteriores (expresados en valores absolutos) se elabora un conjunto de indicadores que se presentan a continuación para evaluar la producción cerealera.

CUADRO 5: Rendimiento en ton/ha, por cultivo e intendencia

	<b>Buratovich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Trigo</b>	3,0	3,5	2,2	2,3	2,6
<b>Maíz</b>	7,3	4,9	8,2	6,8	6,8
<b>Avena</b>	1,7	2,0	1,6	1,1	1,5
<b>Centeno</b>	---	---	---	---	---
<b>Cebada</b>	2,0	2,3	1,6	3,0	2,3
<b>Sorgo</b>	---	2,0	---	---	2,0
<b>Girasol</b>	2,9	1,9	---	2,3	2,4
<b>Girasol (s)</b>	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3

Como puede apreciarse en este cuadro, son absolutamente dispares los rendimientos entre los distintos tipos de cultivo, y aún para un mismo cultivo existen importantes diferencias entre las Intendencias de Riego.

CUADRO 6: Participación porcentual de cada cultivo sobre la superficie total sembrada, por intendencia

	<b>Buratovich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Trigo</b>	24,4%	36,5%	19,9%	57,6%	42,8%

<b>Maíz</b>	7,6%	6,8%	8,1%	1,5%	4,4%
<b>Avena</b>	29,7%	31,3%	46,6%	28,4%	30,9%
<b>Centeno</b>	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
<b>Cebada</b>	1,2%	5,4%	14,5%	0,2%	2,5%
<b>Sorgo</b>	0,4%	2,1%	1,5%	0,0%	0,5%
<b>Girasol</b>	3,3%	2,0%	1,9%	2,6%	2,7%
<b>Girasol (s)</b>	32,1%	15,2%	3,3%	9,3%	15,3%
<b>Otros</b>	0,7%	0,5%	4,1%	0,3%	0,8%
<b>Total</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Es significativa la participación del trigo y la avena en el total de hectáreas sembradas. En este punto también se destaca el girasol (es muy interesante el permanente incremento de este cultivo en las últimas campañas). En el total general, entre estos tres cultivos ocupan el 91,7% de la superficie sembrada con cereales.

Analizando la situación en forma desagregada por Intendencia, existen importantes diferencias entre ellas. En la de Mayor Buratovich el principal cultivo es el girasol, encontrándose la avena en segundo lugar y el trigo en el tercero. En Pedro Luro Norte el principal cultivo es el trigo, ocupando la avena y el girasol los lugares siguientes en orden de importancia. En la Intendencia de Pedro Luro Sur se destaca nítidamente la avena (con casi la mitad del total), el trigo ocupa el segundo lugar y la cebada el tercero. En tanto en Villalonga el trigo (en forma dominante), la avena y el girasol (en ese orden) son los granos más significativos.

CUADRO 7: Participación porcentual de cada cultivo sobre la superficie total regada, por intendencia

	<b>Buratovich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Trigo</b>	29,1%	48,8%	24,3%	52,8%	42,0%
<b>Maíz</b>	10,0%	10,1%	25,6%	3,5%	8,2%
<b>Avena</b>	11,3%	7,0%	15,3%	15,7%	12,7%

<b>Centeno</b>	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Cebada</b>	1,4%	5,6%	0,7%	0,4%	1,6%
<b>Sorgo</b>	0,3%	3,2%	4,6%	0,0%	0,9%
<b>Girasol</b>	4,3%	3,0%	6,1%	5,5%	4,7%
<b>Girasol (s)</b>	42,7%	21,5%	10,4%	21,3%	28,4%
<b>Otros</b>	0,9%	0,8%	13,0%	0,7%	1,5%
<b>Total</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

En este cuadro puede apreciarse que subsisten las diferencias antes planteadas. El trigo y el girasol son los cultivos con mayor participación en la superficie regada de cereales, para el total zonal.

CUADRO 8: Participación porcentual de cada cultivo sobre la superficie total cosechada, por intendencia

	<b>Burativich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Trigo</b>	33,2%	50,1%	49,8%	76,2%	60,1%
<b>Maíz</b>	9,4%	9,5%	17,5%	0,9%	5,2%
<b>Avena</b>	7,3%	10,2%	13,5%	7,0%	7,8%
<b>Centeno</b>	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Cebada</b>	1,1%	7,5%	0,6%	0,2%	1,4%
<b>Sorgo</b>	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Girasol</b>	4,5%	2,8%	0,0%	3,4%	3,4%
<b>Girasol (s)</b>	43,6%	18,8%	8,3%	11,9%	20,9%
<b>Otros</b>	0,9%	0,8%	10,4%	0,4%	1,1%
<b>Total</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Como en los casos anteriores, continúan las diferencias entre las intendencias.

En este caso, se reduce la importancia de la avena (por cuanto muchos productores la utilizan exclusivamente como forraje) y crece la significatividad del trigo y el girasol.

CUADRO 9: Proporción de has. regadas en relación con las has. sembradas con cereales, por intendencia

	<b>Burativich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Trigo</b>	89,8%	90,3%	38,9%	40,0%	52,5%
<b>Maíz</b>	98,1%	100,0%	100,0%	100,0%	99,2%
<b>Avena</b>	28,6%	15,1%	10,4%	24,2%	22,1%
<b>Centeno</b>	0,0%	---	---	---	0,0%
<b>Cebada</b>	86,3%	70,0%	1,5%	100,0%	33,8%

<b>Sorgo</b>	55,4%	100,0%	100,0%	---	91,3%
<b>Girasol</b>	100,0%	100,0%	100,0%	90,5%	95,1%
<b>Girasol (s)</b>	100,0%	95,5%	100,0%	100,0%	99,4%
<b>Otros</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Total</b>	75,2%	67,6%	31,8%	43,6%	53,5%

Del cuadro surge que tan solo dos cultivos importantes (girasol y maíz) han sido regados en una proporción muy importante. En total se ha regado el 53,5% de las hectáreas sembradas con cereales.

CUADRO 10: Proporción de has. cosechadas en relación con las has. sembradas con cereales, por intendencia

	<b>Buratovich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Trigo</b>	98,7%	98,9%	100,0%	99,1%	99,1%
<b>Maíz</b>	89,6%	100,0%	85,7%	45,7%	83,0%
<b>Avena</b>	17,9%	23,4%	11,5%	18,4%	17,9%
<b>Centeno</b>	0,0%	---	---	---	0,0%
<b>Cebada</b>	67,1%	100,0%	1,5%	100,0%	39,6%
<b>Sorgo</b>	0,0%	9,1%	0,0%	---	4,7%
<b>Girasol</b>	100,0%	100,0%	0,0%	97,4%	91,4%
<b>Girasol (s)</b>	98,4%	89,3%	100,0%	95,5%	96,4%
<b>Otros</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Total</b>	72,6%	72,1%	39,9%	75,0%	70,5%

Tan sólo algunos cultivos (trigo, girasol y maíz) se cosechan en una alta proporción de la superficie sembrada. Esto refuerza la hipótesis sobre el uso como forrajes de los restantes cultivos. El porcentaje total de hectáreas cosechadas en relación con la superficie sembrada es de 70,5%.

## 2.2.- PASTURAS PERENNES

CUADRO 11: Total de has. implantadas con pasturas perennes, por intendencia

	<b>Buratovich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Alfalfa sem.</b>	1.334	1.084	0	1.680	4.098
<b>Alfalfa past</b>	7.609	8.915	1.077	4.874	22.475
<b>Subtotal</b>	8.943	9.999	1.077	6.554	26.573
<b>Otras sem.</b>	0	229	0	0	229
<b>Otras past.</b>	12.995	5.975	9.897	9.333	38.200
<b>Subtotal</b>	12.995	6.204	9.897	9.333	38.429

<b>PC semilla</b>	231	100	0	300	631
<b>PC pastura</b>	9.445	8.643	1.447	1.464	20.999
<b>Subtotal</b>	9.676	8.743	1.447	1.764	21.630
<b>Total</b>	31.614	24.946	12.421	17.651	86.632

Otras.: Festuca, Agropiro y otras pasturas.

P.C.: Praderas Consociadas.

CUADRO 12: Total de has.regadas con pasturas perennes, por intendencia

	<b>Buratovich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Alfalfa sem.</b>	1.334	1.084	0	1.585	4.003
<b>Alfalfa past</b>	7.147	2.210	1.018	4.241	14.616
<b>Subtotal</b>	8.481	3.294	1.018	5.826	18.619
<b>Otras sem.</b>	0	229	0	0	229
<b>Otras past.</b>	5.252	2.383	1.184	2.502	11.321
<b>Subtotal</b>	5.252	2.612	1.184	2.502	11.550
<b>PC semilla</b>	231	100	0	300	631
<b>PC pastura</b>	8.285	8.631	1.240	1.264	19.420
<b>Subtotal</b>	8.516	8.731	1.240	1.564	20.051
<b>Total</b>	22.249	14.637	3.442	9.892	50.220

Otras.: Festuca, Agropiro y otras pasturas.

P.C.: Praderas Consociadas.

CUADRO 13: Producción total en kg. de semilla, por tipo e intendencia

	<b>Buratovich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Alfalfa</b>	399.213	204.200	0	324.475	927.888
<b>Otras</b>	0	33.120	0	0	33.120
<b>PC</b>	22.267	15.000	0	30.000	67.267

Otras: Festuca, Agropiro y otras pasturas.

P.C.: Praderas Consociadas.

Como en el caso de los cereales, a partir de estos resultados básicos, se obtiene un conjunto de indicadores que se presentan a continuación.

CUADRO 14: Rendimiento de semilla en kg./ha, por tipo e intendencia

	<b>Buratovich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Alfalfa</b>	299	188	---	193	226
<b>Otras</b>	---	145	---	---	145
<b>PC</b>	96	150	---	100	107

Otras.: Festuca, Agropiro y otras pasturas.

P.C.: Praderas Consociadas.

Los rindes presentan valores sustancialmente diferentes, tanto entre las distintas Intendencias como entre los diversos cultivos.

CUADRO 15: Participación porcentual de cada tipo sobre el total de has. implantadas con pasturas perennes, por intendencia

	Burativich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Alfalfa sem.</b>	4,2%	4,3%	0,0%	9,5%	4,7%
<b>Alfalfa past</b>	24,1%	35,8%	8,7%	27,6%	26,0%
<b>Subtotal</b>	28,3%	40,1%	8,7%	37,1%	30,7%
<b>Otras sem.</b>	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,3%
<b>Otras past.</b>	41,1%	24,0%	79,7%	52,9%	44,1%
<b>Subtotal</b>	41,1%	24,9%	79,7%	52,9%	44,4%
<b>PC semilla</b>	0,7%	0,4%	0,0%	1,7%	0,7%
<b>PC pastura</b>	29,9%	34,6%	11,6%	8,3%	24,2%
<b>Subtotal</b>	30,6%	35,0%	11,6%	10,0%	24,9%
<b>Total</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Otras.: Festuca, Agropiro y otras pasturas.

P.C.: Praderas Consociadas.

La participación de los diferentes tipos de pasturas perennes varía sustancialmente entre las distintas Intendencias.

CUADRO 16: Participación porcentual de cada tipo sobre el total de has. regadas con pasturas perennes, por intendencia

	Burativich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Alfalfa sem.</b>	6,0%	7,4%	0,0%	16,0%	8,0%
<b>Alfalfa past</b>	32,1%	15,1%	29,6%	42,9%	29,1%
<b>Subtotal</b>	38,1%	22,5%	29,6%	58,9%	37,1%
<b>Otras sem.</b>	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,5%
<b>Otras past.</b>	23,6%	16,3%	34,4%	25,3%	22,5%
<b>Subtotal</b>	23,6%	17,8%	34,4%	25,3%	23,0%
<b>PC semilla</b>	1,0%	0,7%	0,0%	3,0%	1,3%
<b>PC pastura</b>	37,2%	59,0%	36,0%	12,8%	38,7%
<b>Subtotal</b>	38,3%	59,7%	36,0%	15,8%	39,9%
<b>Total</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Otras.: Festuca, Agropiro y otras pasturas.

P.C.: Praderas Consociadas.

Los resultados de este cuadro presentan diferencias (si bien algo menores) como el cuadro anterior.

CUADRO 17: Proporción de has. regadas en relación con las has. implantadas con pasturas perennes, por intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Alfalfa sem.</b>	100,0%	100,0%	---	94,3%	97,7%
<b>Alfalfa past</b>	93,9%	24,8%	94,5%	87,0%	65,0%
<b>Subtotal</b>	94,8%	32,9%	94,5%	88,9%	70,1%
<b>Otras sem.</b>	---	100,0%	---	---	100,0%
<b>Otras past.</b>	40,4%	39,9%	12,0%	26,8%	29,6%
<b>Subtotal</b>	40,4%	42,1%	12,0%	26,8%	30,1%
<b>PC semilla</b>	100,0%	100,0%	---	100,0%	100,0%
<b>PC pastura</b>	87,7%	99,9%	85,7%	86,3%	92,5%
<b>Subtotal</b>	88,0%	99,9%	85,7%	88,7%	92,7%
<b>Total</b>	70,4%	58,7%	27,7%	56,0%	58,0%

Otras.: Festuca, Agropiro y otras pasturas.

P.C.: Praderas Consociadas.

Los porcentajes que surgen de este cuadro son importantes en varias pasturas, alcanzando en el caso de la alfalfa, por ejemplo, más de los 2/3 de las hectáreas implantadas. En promedio, la proporción entre hectáreas regadas e implantadas es del 58,0%.

### 2.3.- CULTIVOS HORTICOLAS

CUADRO 18: Total de has. sembradas con cultivos hortícolas, por cultivo e intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Cebolla</b>	4.358	1.637	1.518	2.701	10.214
<b>Ajo</b>	316	0	6	0	322
<b>Papa</b>	0	11	10	0	21
<b>Tomate</b>	26	10	27	0	63
<b>Zapallo</b>	718	67	150	142	1.077
<b>Morrón</b>	43	38	42	0	123
<b>Otros</b>	151	21	97	0	269
<b>Total</b>	5.612	1.784	1.850	2.843	12.089

En este cuadro puede apreciarse la sustancial diferencia existente entre el cultivo de cebolla, preponderante dentro del conjunto de cultivos hortícolas de la

región, y las restantes producciones que se desarrollan en superficies muy inferiores, excepción hecha del cultivo de zapallo.

CUADRO 19: Total de has. cosechadas con cultivos hortícolas, por cultivo e intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Cebolla</b>	4.155	1556	1.508	2.577	9.796
<b>Ajo</b>	316	0	6	0	322
<b>Papa</b>	0	0	10	0	10
<b>Tomate</b>	26	10	27	0	63
<b>Zapallo</b>	551	56	150	142	899
<b>Morrón</b>	26	15	30	0	71
<b>Otros</b>	125	21	97	0	243
<b>Total</b>	5.199	1.658	1.828	2.719	11.404

CUADRO 20: Producción total en toneladas, por cultivo e intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Cebolla</b>	142.175	57.598	42.856	89.348	331.977
<b>Ajo</b>	2.525	0	19	0	2.544
<b>Papa</b>	0	0	187	0	187
<b>Tomate</b>	240	91	748	0	1.079
<b>Zapallo</b>	6.890	820	1.475	1.422	10.607
<b>Morrón</b>	197	114	227	0	538

Tal como se realizara para las producciones anteriores, también en este caso se conforman un conjunto de indicadores que se presentan a continuación.

CUADRO 21: Rendimiento en ton/ha, por cultivo e intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Cebolla</b>	34,2	37,0	28,4	34,7	33,9
<b>Ajo</b>	8,0	---	3,2	---	7,9
<b>Papa</b>	---	---	18,7	---	18,7

<b>Tomate</b>	9,2	9,1	27,7	---	17,1
<b>Zapallo</b>	12,5	14,6	9,8	10,0	11,8
<b>Morrón</b>	7,6	7,6	7,6	---	7,6

Los rendimientos, en el caso de la cebolla, presentan alguna diferencia para las distintas Intendencias. En algunos de los restantes productos hortícolas, existen diferencias en los rendimientos para las distintas zonas, representando las mismas en algunos casos valores de significación (como en los casos del ajo y el tomate).

CUADRO 22: Participación porcentual de cada cultivo sobre el total de has. sembradas, por intendencia

	<b>Buratovich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Cebolla</b>	77,7%	91,8%	82,1%	95,0%	84,5%
<b>Ajo</b>	5,6%	0,0%	0,3%	0,0%	2,7%
<b>Papa</b>	0,0%	0,6%	0,5%	0,0%	0,2%
<b>Tomate</b>	0,5%	0,6%	1,5%	0,0%	0,5%
<b>Zapallo</b>	12,8%	3,8%	8,1%	5,0%	8,9%
<b>Morrón</b>	0,8%	2,1%	2,3%	0,0%	1,0%
<b>Otros</b>	2,7%	1,2%	5,2%	0,0%	2,2%
<b>Total</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

En las tres Intendencias (cuatro zonas) puede apreciarse que la cebolla es el principal cultivo hortícola, con participaciones porcentuales importantes en todas ellas.

En el resto de los cultivos, el ordenamiento difiere entre las Intendencias, siendo el zapallo el segundo en todos los casos. En algún caso (Mayor Buratovich y Pedro Luro Sur) con una participación interesante.

CUADRO 23: Participación de cada cultivo sobre el total de has. cosechadas, por intendencia

	<b>Buratovich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Cebolla</b>	79,9%	93,8%	82,5%	94,8%	85,9%
<b>Ajo</b>	6,1%	0,0%	0,3%	0,0%	2,8%
<b>Papa</b>	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,1%
<b>Tomate</b>	0,5%	0,6%	1,5%	0,0%	0,6%
<b>Zapallo</b>	10,6%	3,4%	8,2%	5,2%	7,9%
<b>Morrón</b>	0,5%	0,9%	1,6%	0,0%	0,6%
<b>Otros</b>	2,4%	1,3%	5,3%	0,0%	2,1%
<b>Total</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Como en el caso anterior, la cebolla es el cultivo prioritario por su participación porcentual en el total de hectáreas cosechadas con cultivos hortícolas para las tres Intendencias.

CUADRO 24: Proporción de has. cosechadas en relación con las has. sembradas, por cultivo e intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Cebolla</b>	95,3%	95,1%	99,3%	95,4%	95,9%
<b>Ajo</b>	100,0%	---	100,0%	---	100,0%
<b>Papa</b>	---	0,0%	100,0%	---	47,6%
<b>Tomate</b>	100,0%	100,0%	100,0%	---	100,0%
<b>Zapallo</b>	76,7%	83,6%	100,0%	100,0%	83,5%
<b>Morrón</b>	60,5%	39,5%	71,4%	---	57,7%
<b>Otros</b>	82,8%	100,0%	100,0%	---	90,3%
<b>Total</b>	92,6%	92,9%	98,8%	95,6%	94,3%

La proporción total entre hectáreas cosechadas y sembradas de cultivos hortícolas es del 94,3% para toda la zona de CORFO - Río Colorado. Esta cifra es algo inferior al porcentaje logrado en la Campaña precedente.

## 2.4.- DATOS TOTALES EN AGRICULTURA

A continuación se presenta la información agrupada para el conjunto de cultivos que componen esta actividad, siendo éstas, cifras definitivas.

CUADRO 25: Total de has. dedicadas a cultivos agrícolas, por intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Cereales</b>	20.967	10.247	8.157	42.762	82.133
<b>Pasturas</b>	31.614	24.946	12.421	17.651	86.632
<b>Hortícolas</b>	5.612	1.784	1.850	2.843	12.089
<b>Total</b>	58.193	36.977	22.428	63.256	180.854

CUADRO 26: Total de has. regadas entre las dedicadas a cultivos agrícolas, por intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Cereales</b>	15.770	6.925	2.593	18.652	43.940
<b>Pasturas</b>	22.249	14.637	3.442	9.892	50.220
<b>Hortícolas</b>	5.612	1.784	1.850	2.843	12.089
<b>Total</b>	43.631	23.346	7.885	31.387	106.249

Tal como se realiza para cada subconjunto de cultivos en particular, se confeccionaron en este caso indicadores que facilitan el análisis de los datos precedentes.

CUADRO 27: Participación porcentual de cada cultivo sobre el total de has. dedicadas a agricultura, por intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Cereales</b>	36,0%	27,7%	36,4%	67,6%	45,4%
<b>Pasturas</b>	54,3%	67,5%	55,4%	27,9%	47,9%
<b>Hortícolas</b>	9,6%	4,8%	8,2%	4,5%	6,7%
<b>Total</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Puede apreciarse que las participaciones varían en una magnitud considerable entre las distintas Intendencias.

CUADRO 28: Participación porcentual de has. regadas de cada cultivo sobre el total de has. regadas (dedicadas a agricultura), por intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Cereales</b>	36,1%	29,7%	32,9%	59,4%	41,4%
<b>Pasturas</b>	51,0%	62,7%	43,7%	31,5%	47,3%
<b>Hortícolas</b>	12,9%	7,6%	23,5%	9,1%	11,4%
<b>Total</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

También en este caso son importantes las diferencias entre Intendencias.

## 2.5.-DATOS TOTALES EN GANADERIA

Se resume en los cuadros siguientes toda la información obtenida mediante el uso de estimadores, para bovinos, por categoría y por Intendencia, siendo también éstas cifras definitivas al 30/06/04.

CUADRO 29: Total de cabezas de ganado bovino, por categoría e intendencia

	Buratovich	Luro Norte	Luro Sur	Villalonga	Total
<b>Vacas</b>	36.985	40.354	17.168	14.214	108.721
<b>Vaq.+ 18 m.</b>	5.273	5.668	2.079	3.454	16.474
<b>Vaq.+ 10 m.</b>	7.496	6.688	3.932	7.022	25.138

<b>Novillos</b>	16.291	5.942	3.737	15.617	41.587
<b>Novillitos</b>	6.997	5.498	2.302	8.535	23.332
<b>Terneros</b>	15.644	22.104	7.787	10.336	55.871
<b>Toros</b>	2.336	1.762	875	694	5.667
<b>Total</b>	91.022	88.016	37.880	59.872	276.790

Con la información disponible sobre ganado bovino, como en agricultura, se ha confeccionado un indicador para facilitar la interpretación de esas cifras.

CUADRO 30: Participación porcentual por categoría, sobre el total de cabezas de ganado bovino, por intendencia

	<b>Buratovich</b>	<b>Luro Norte</b>	<b>Luro Sur</b>	<b>Villalonga</b>	<b>Total</b>
<b>Vacas</b>	40,6%	45,8%	45,3%	23,7%	39,3%
<b>Vaq.+ 18 m.</b>	5,8%	6,4%	5,5%	5,8%	6,0%
<b>Vaq.+ 10 m.</b>	8,2%	7,6%	10,4%	11,7%	9,1%
<b>Novillos</b>	17,9%	6,8%	9,9%	26,1%	15,0%
<b>Novillitos</b>	7,7%	6,2%	6,1%	14,3%	8,4%
<b>Terneros</b>	17,2%	25,1%	20,6%	17,3%	20,2%
<b>Toros</b>	2,6%	2,0%	2,3%	1,2%	2,0%
<b>Total</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Nuevamente en este caso se verifica la existencia de diferencias, para algunas categorías, entre las distintas Intendencias. Esto significa que las estructuras de los rodeos son distintas, lo que hace suponer manejos diferenciales en la producción de ganado vacuno. Los porcentajes obtenidos reflejan alguna mayor dedicación a actividades de cría y recría en la zona norte de CORFO (Partido de Villarino), en tanto la zona al sur del Río Colorado (Partido de Patagones) y fundamentalmente la Intendencia de Villalonga, se encuentra más afectada a actividades de engorde.

### **3.- PRODUCTO BRUTO AGROPECUARIO**

#### **3.1.- PRODUCTO BRUTO AGRICOLA**

El Producto Bruto generado en este sector se estima por el método del Valor Agregado, tal como se hiciera para las campañas precedentes. Para ello se calcula el Valor Bruto de Producción y a ello se le deduce el valor de los consumos intermedios.

Para el cómputo del Valor Agregado por este sector, se considera la contratación de labores y el alquiler de las máquinas agrícolas. Se excluye la construcción de edificios y mejoras agropecuarias.

##### **3.1.1.- VALOR BRUTO DE PRODUCCION**

Para el cálculo de esta variable se realiza la valorización de los volúmenes físicos obtenidos, con los precios en puerta de establecimiento para cada caso. Normalmente estos precios se calculan deduciendo a las cotizaciones existentes los gastos de comercialización y fletes.

Para la valorización de las cantidades producidas se emplean precios promedio, para evitar inconvenientes estacionales, al mes de Junio de 2004.

El procedimiento empleado para cada subconjunto de cultivos, es similar al utilizado para las campañas precedentes.

##### **3.1.2.- CONSUMOS INTERMEDIOS**

Para la determinación del Valor Agregado para cada sector, debe restársele al Valor Bruto de Producción el valor de los insumos intermedios.

Las estructuras de costos que permiten realizar esta tarea fueron provistas por técnicos de CORFO - Río Colorado y consultores del PROSAP en algunos casos, mediante consultas a técnicos de la región en otros, o a través de información generada por organismos nacionales o provinciales, previa adaptación al ámbito regional, en los restantes.

##### **3.1.3.- SINTESIS**

La diferencia entre el Valor Bruto de Producción y el Costo de Producción da lugar a la Utilidad Bruta, que es uno de los componentes del Valor Agregado del sector, que comprende: retribución a la mano de obra (que incluye sueldos y jornales), rentas fundiarias, amortizaciones e intereses y utilidades de la explotación.

A continuación se presentan los valores registrados para el conjunto del sector agrícola.

CUADRO 31: Producción cerealera (expresada en pesos de junio de 2004)

	Valor Bruto de Producción	Costo de Producción	Consumos Intermedios	Costo de Mano de Obra	Utilidad Bruta	Valor Agregado
TRIGO	26.084.924	17.511.531	9.706.536	2.981.457	8.573.394	16.378.388
MAIZ	3.401.217	1.659.511	689.065	565.960	1.741.706	2.712.153
AVENA	3.779.764	1.485.615	1.240.854	171.636	2.294.149	2.538.910
CEBADA	0	0	0	0	0	0
CENTENO	651.850	213.930	95.661	31.037	437.920	556.189
SORGO	4.592	4.634	1.137	322	-41	3.455
GIRASOL	2.315.249	1.600.621	1.077.998	237.155	714.628	1.237.251
GIRAS.(S)	9.891.891	5.218.053	3.536.923	1.215.693	4.673.837	6.354.968
TOTAL	46.129.488	27.693.895	16.348.174	5.203.261	18.435.593	29.781.313

CUADRO 32: Producción semillas (expresada en pesos de junio de 2004)

	Valor Bruto de Producción	Costo de Producción	Consumos Intermedios	Costo de Mano de Obra	Utilidad Bruta	Valor Agregado
ALFALFA	8.205.126	3.198.358	2.094.769	631.795	5.006.768	6.110.358
OTROS	545.024	200.226	87.209	56.986	344.798	457.815
TOTAL	8.750.150	3.398.584	2.181.977	688.781	5.351.566	6.568.173

CUADRO 33: Producción hortícola (expresada en pesos de junio de 2004)

	Valor Bruto de Producción	Costo de Producción	Consumos Intermedios	Costo de Mano de Obra	Utilidad Bruta	Valor Agregado
CEBOLLA	150.796.241	84.611.771	11.520.833	70.979.791	66.184.470	139.275.408
AJO	3.723.356	2.196.780	1.520.991	461.696	1.526.576	2.202.365
PAPA	34.646	29.577	16.651	9.348	5.069	17.995
TOMATE	540.708	357.949	165.186	133.176	182.759	375.522
ZAPALLO	2.228.884	877.066	259.219	548.974	1.351.818	1.969.665
MORRON	470.535	285.473	60.417	199.507	185.061	410.118
TOTAL	157.794.371	88.358.617	13.543.297	72.332.492	69.435.754	144.251.074

CUADRO 34: Producción agrícola (expresada en pesos de junio de 2004)

	Valor Bruto de Producc.	Costo de Producción	Consumos Intermedios	Costo de Mano Obra	Utilidad Bruta	Valor Agregado	%
<b>CEREAL</b>	46.129.488	27.693.895	16.348.174	5.203.261	18.435.593	29.781.313	16,4%
<b>SEMILLA</b>	8.750.150	3.398.584	2.181.977	688.781	5.351.566	6.568.173	3,6%
<b>HORTIC.</b>	157.794.371	88.358.617	13.543.297	72.332.492	69.435.754	144.251.074	79,6%
<b>SILVIC.</b>	561.100	96.913	46.908	42.823	464.187	514.192	0,3%
<b>TOTAL</b>	213.235.108	119.548.009	32.120.357	78.267.357	93.687.100	181.114.752	100,0%

En este cuadro puede apreciarse que el subsector hortícola es determinante para la conformación del Producto Agrícola de la región, con un 79,6% del total. La cebolla es el principal producto de este subsector, participando con el 96,6% de ese valor.

El segundo subgrupo en orden decreciente, es el de los cereales, con el 16,4% del total. Esto está determinado fundamentalmente por el trigo y el girasol, que representan el 55,0% y el 25,5% del subsector, respectivamente.

El tercer subsector, por su contribución al Producto, es el de las semillas con un 3,6%. En él, el mayor aporte lo realiza la alfalfa con un 93,0% del total del subsector.

Las restantes actividades no presentan cifras determinantes para el cálculo del Producto Bruto Agrícola.

En esta Campaña, como en anteriores, no se presentan datos referidos al subsector viveros, por no disponerse de información confiable sobre el mismo. De todas maneras, el aporte que el mismo ha realizado al Producto Bruto Agrícola en las Campañas precedentes, permite concluir que la subestimación motivo de esta omisión, no es significativa.

### **3.2.- PRODUCTO BRUTO GANADERO**

El método de estimación del Producto Bruto generado en este sector es, como en el punto anterior, el del Valor Agregado. Para ello se calculan los Valores Brutos de Producción y se les deducen los Consumos Intermedios, para cada uno de los subsectores que componen esta producción.

Tal como se manifestara para el Producto Bruto Agrícola, el criterio sustentado para cada actividad en particular, es similar al empleado en las campañas precedentes.

### 3.2.1.- VALOR BRUTO DE PRODUCCION

También en este caso se emplean los precios en puerta de establecimiento, tal como se hiciera en el sector agrícola, siendo ellos precios promedio a valores de Junio de 2004.

### 3.2.2.- CONSUMOS INTERMEDIOS

Como para el cálculo del Valor del Producto Agrícola, en este caso se recurre a estructuras de costos elaboradas por organismos provinciales o nacionales y adaptadas a la región, mediante consulta a técnicos de la misma.

### 3.2.3.- SINTESIS

Con el mismo criterio empleado en el Producto Agrícola, se presentan los valores registrados para cada subsector analizado y el resultante final, el Producto Bruto Ganadero de la región.

CUADRO 35: Producción de bovinos para carne (expresada en pesos de junio de 2004)

	Valor Bruto de Producción	Costo de Producción	Consumos Intermedios	Costo de Mano de Obra	Utilidad Bruta	Valor Agregado
<b>CARNE</b>	29.196.563	20.175.258	11.054.972	1.084.921	9.021.305	18.141.591
<b>TERNERO</b>	24.556.034	17.077.679	8.742.800	1.448.349	7.478.355	15.813.234
<b>TOTAL</b>	53.752.597	37.252.937	19.797.772	2.533.270	16.499.660	33.954.825

CUADRO 36: Producción ganadera (expresada en pesos de junio de 2004)

	Valor Bruto de Producc.	Costo de Producción	Consumos Intermedios	Costo de Mano Obra	Utilidad Bruta	Valor Agregado	%
<b>BOVINOS</b>	53.752.597	37.252.937	19.797.772	2.533.270	16.499.660	33.954.825	80,4%
<b>OVINOS</b>	910.806	359.542	101.990	169.404	551.264	808.816	1,9%
<b>APICULT.</b>	8.917.469	5.004.872	2.988.035	1.331.438	3.912.597	5.929.435	14,0%
<b>PORCINO</b>	261.616	228.757	184.361	37.725	32.859	77.255	0,2%
<b>TAMBO</b>	2.241.850	1.369.600	787.292	293.887	872.251	1.454.558	3,4%
<b>TOTAL</b>	66.084.339	44.215.708	23.859.450	4.365.724	21.868.631	42.224.889	100,0%

Puede verse en este cuadro resumen que la actividad excluyente en lo referido a su aporte al producto sectorial es la producción de bovinos para carne, por cuanto conforma el 80,4% del total.

### 3.3.- PRODUCTO BRUTO AGROPECUARIO

A continuación se presenta, a manera de resumen, el cuadro 37, que permite comparar la participación de cada uno de los sectores en el Producto Bruto Total de la región.

CUADRO 37: Producto Bruto Agropecuario (expresado en pesos de junio de 2004)

	Valor Bruto de Producc.	Costo de Producción.	Consumo Intermedio	Costo de Mano Obra	Utilidad Bruta	Valor Agregado	%
<b>AGRIC.</b>	213.235.108	119.548.009	32.120.357	78.267.357	93.687.100	181.114.752	81,1%
<b>GANAD.</b>	66.084.339	44.215.708	23.859.450	4.365.724	21.868.631	42.224.889	18,9%
<b>TOTAL</b>	279.319.447	163.763.716	55.979.807	82.633.081	115.555.730	223.339.640	100,0%

Tal como surge de este cuadro resumen, la participación de la producción agrícola ha sido más de cuatro veces la del sector ganadero, en la conformación del Producto Bruto Agropecuario para la región de CORFO - Río Colorado durante la campaña 2003/2004.

### 4.- CONCLUSIONES

En esta nueva realización de tareas cuyo objetivo final es el diseño de un Banco de Datos para la región de CORFO - Río Colorado, se ha procedido de acuerdo a la metodología propuesta originariamente. Por ello se ha realizado una encuesta en base a una muestra diseñada con el objetivo de recabar información que permitiera a posteriori estimaciones de la producción agropecuaria.

El Producto Bruto Agropecuario Regional para la Campaña 2003/2004 surge como subproducto inmediato de la realización de este trabajo.

La confiabilidad de la información recogida permite ser optimistas en cuanto a que se han establecido las bases para posibilitar la realización de evaluaciones periódicas del funcionamiento del sector, así como proveer a técnicos y funcionarios elementos de juicio valederos para la planificación futura de la región.

## BIBLIOGRAFIA

- Banco Central de la República Argentina, "Nueva metodología para el cálculo trimestral del Producto Bruto Agrícola a precios constantes", Departamento de actividad agropecuaria y de cuentas nacionales, Series de trabajos metodológicos y sectoriales, Buenos Aires, Nro.2, 1979.
- Banco Central de la República Argentina, "Agricultura, caza, silvicultura y pesca: Producto Bruto a precios corrientes, período 1970/80", Departamento de actividad agropecuaria, Serie de trabajos metodológicos y sectoriales, Buenos Aires, Nro.22, 1982.
- Banco Central de la República Argentina, "Revisión de la metodología para el cálculo trimestral del Producto Bruto Interno Agropecuario a precios constantes", Departamento de actividad agropecuaria y de cuentas nacionales, Serie de trabajos metodológicos y sectoriales, Buenos Aires, Nro.25, 1983.
- Centro de Investigaciones Económicas Torcuato Di Tella - Consejo Federal de Inversiones, "Relevamiento de la estructura regional de la economía argentina", Buenos Aires, tomo I, 1962.
- Cochran W.G., "Sampling Techniques", John Wiley & Sons, 1964.
- Des Raj, "La estructura de las encuestas por muestreo", México, F.C.E., 1979.
- Des Raj, "Teoría del muestreo", México, F.C.E., 1980.
- Ensmiger, M.E., "Producción bovina para carne", Buenos Aires, El Ateneo, 1973.
- González, M.C. y Sonvico, V.A. "Descripción y clasificación estadística de la empresa agropecuaria del área de influencia de la E.E.A. Bordenave", Serie Informes Técnicos, INTA, N° 2, 1982.
- Guerra G., "Manual de administración de empresas agropecuarias". Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José de Costa Rica, 1982.
- Lucanera, G.M. y Ginnobili, J., "Banco de datos socioeconómicos de la zona de CORFO - Río Colorado, Estimación del P.B.I. Agropecuario Regional". Campañas 1984/85 y 1985/86, Bahía Blanca, 1986 y 1987.
- Lucanera, G.M. y Otros, "Banco de datos socioeconómicos de la zona de CORFO - Río Colorado, Estimación del P.B.I. Agropecuario Regional". Campañas 1986/87 y 1987/88, Bahía Blanca, 1988 y 1989.
- Lucanera, G. M. y Castellano, A. S., "Banco de datos socioeconómicos de la zona de CORFO - Río Colorado, Estimación del P.B.I. Agropecuario Regional". Campaña 1988/89, Bahía Blanca, 1990.

- Lucanera, G.M., Castellano, A.S. y Barbero A., "Banco de datos socioeconómicos de la zona de CORFO - Río Colorado, Estimación del P.B.I. Agropecuario Regional". Campañas 1989/90, 1990/91, 1991/92, 1992/93, 1993/94, 1994/95, 1995/96, 1996/97, 1997/98, 1998/99, 1999/2000, 2000/2001, 2001/2002 y 2002/2003, Bahía Blanca, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 y 2003.
  
- Maino, G.H. y Martínez, L.A., "La empresa agropecuaria", Buenos Aires, Macchi, 1980.
  
- Ministerio de Economía, "Encuesta ganadera 1976" , Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería, Servicio Nacional de Economía y Sociología Rural, Buenos Aires, Nro 109, 1978.
  
- Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires, "Cálculo del Producto Bruto e Indicadores de Producción para la zona del valle Bonaerense del Río Colorado", Bahía Blanca, 1974 y 1975.
  
- Picardi, M.S., "Análisis de la estructura productiva de la zona correspondiente al valle bonaerense del río Colorado", Bahía Blanca, mimeo, 1984.
  
- Rodríguez, A. C. y Rivera Pereyra, C. A., "Los indicadores económicos", Buenos Aires, Macchi, 2da. ed., 1977.
  
- Romanelli, R. y Heredia A., "Análisis económico financiero de la zona de CORFO - Río Colorado (resultados de una muestra)", Bahía Blanca, mimeo, 1984.
  
- Sukhatme, P.V., "Teoría de encuestas por muestreo con aplicaciones", México, F.C.E., 1956.