

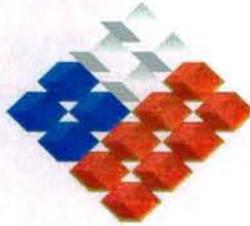
GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

## **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA EJECUCION DEL RIEGO EN LA IX Y X REGIONES**



TEXTO  
**ANEXO**  
RESUMEN EJECUTIVO

Consultorías Profesionales **AGRARIA** Ltda  
Junio, 2002



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA EJECUCION DEL RIEGO EN LA IX Y X REGIONES



TEXTO  
**ANEXO**  
RESUMEN EJECUTIVO

**Consultorías Profesionales AGRARIA Ltda.**  
*Junio, 2002*

## ANEXOS

### **Anexo N° 1**

- METODOLOGIA

### **Anexo N° 2**

- ANTECEDENTES DE USO DEL SUELO POR REGION, PROVINCIA, COMUNA E INFORMANTES.
- CAMBIOS EN EL USO DEL SUELO.
- EVOLUCION DEL EMPLEO.

### **Anexo N° 3**

#### **Estudio de Casos**

- CULTIVOS MAS RECURRENTES POR TAMAÑO DE EXPLOTACION.

### **Anexo N° 4**

#### **Fichas técnicas**

- CULTIVOS Y PLANTACIONES
- CULTIVOS FORRAJEROS
- PRADERAS DRENAJE DESTINADAS A LECHE
- PRADERAS SECANO Y RIEGO DESTINADAS A CARNE
- PRADERAS SECANO Y RIEGO DESTINADAS A LECHE

## **ANEXO N° 1**

### **METODOLOGIA**

## **METODOLOGIA**

### **1. LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS GENERALES**

Consideró como universo las explotaciones con riego de ambas regiones y los predios regados con los beneficios de la Ley 18.450, con lo cual se pudo identificar con precisión aquellos productores que conforman el universo de regantes.

Se consideró como unidad de análisis la provincia, distribuyendo la investigación en aquellas comunas con mayor concentración de explotaciones con riego y/o de mayor superficie regada, con el propósito de captar antecedentes directos de los productores de distintos tipos de tamaños de tenencia, sistemas productivos, significado del uso del riego, estructuras de costos para los principales cultivos y plantaciones y evolución de los movimientos de inventario animal

Para captar esta información se recurrió a:

- ◆ Encuestas y estudios de casos a productores con riego.
- ◆ Las investigaciones realizadas por INIA, Universidad Austral, Fundación Chile y la información propia de AGRARIA (Banco de Fichas Técnicas) y se actualizará la información utilizada en la Evaluación de La Ley de Riego realizada por la Consultora en el año 1999.
- ◆ Se entrevistó a informantes calificados, tanto del sector público como académico y privado.
- ◆ Se utilizó la información proporcionada por el VI Censo a nivel productor para identificar a quienes poseen riego.
- ◆ Se utilizó la Base de Datos proporcionada por la CNR para identificar a los beneficiarios: tipo de concurso (empresarial-campesino, individual-colectivo) y tipo de obra (conducción, captación, pozos, tipo de riego).

El objetivo específico número uno establece la necesidad de:

La metodología se orientó a elaborar fichas técnicas para los diferentes cultivos, frutales y actividad ganadera, considerando nivel tecnológico empleado y diferenciando el tamaño de las explotaciones. Al igual que en la evaluación de Ley 18.450, se estableció el uso del suelo antes y después de disponer del riego, con el propósito de medir el impacto económico y el empleo, principalmente.

Una vez conocido el nivel relativo de rentabilidad de los rubros, se analizó las actuales cadenas de comercialización y el comportamiento de los mercados para los productos que aparezcan con mayores posibilidades de permanecer o de mayores proyecciones de futuro. Para profundizar el tema se realizaron entrevistas a agentes comerciales en ambas regiones y a responsables de la comercialización en el caso de productos para mercado interno y mercados externos.

## **2. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA**

El universo de regantes se obtuvo mediante dos bases de datos, la proporcionada por el VI Censo Nacional Agropecuario y la de los regantes beneficiados por la Ley 18.450, a través de la Base de Datos de la CNR. La muestra se estableció complementando ambos universos.

El universo de regantes del VI Censo, para el año 1997, es de 3.522 explotaciones con riego en la IX Región y de 307 en la X Región. La distribución por provincia es la siguiente:

|              |              |
|--------------|--------------|
| ◆ Malleco    | 1.788        |
| ◆ Cautín     | 1.734        |
| ◆ Valdivia   | 184          |
| ◆ Osorno     | 110          |
| ◆ Llanquihue | 12           |
| ◆ Chiloé     | 1            |
| <u>Total</u> | <u>3.829</u> |

Para definir el tamaño de la muestra se utilizó el siguiente criterio:

- Debido a la necesidad de un análisis regional se eligió una "muestra provincial" tal que permita hacer inferencias estadísticas con un alto nivel de significación.
- Se estableció un margen máximo de error de  $\pm 10\%$  (con un nivel de confianza de 95,5%, y bajo la hipótesis más desfavorable de probabilidad = 10). La razón de esta decisión es que de haber aplicado el criterio de margen de error = 5%, el tamaño de la muestra estaría fuera de las posibilidades presupuestarias del estudio, llegando a una cantidad de 877 encuestas.

De esta forma se determinó el tamaño y composición de la muestra:

En donde:

n = tamaño de la muestra

N = dimensión del universo (número de beneficiarios de la provincia)

Para determinar el tamaño de las muestras (en las provincias de las regiones IX y X) para una población finita, con margen de error del 10% y con un nivel de confianza del 95,5% se utiliza la siguiente fórmula resumida:

$$n = (100 \times N) / (N + 100)$$

De esta forma la composición de la muestra para los predios identificados en el VI Censo fue la siguiente:

### **DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR PROVINCIA**

|                      | Casos <sup>(1)</sup> | Muestra (error = 10%) |
|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Malleco              | 1.788                | 95                    |
| Cautin               | 1.734                | 94                    |
| Total IX Región      | 3.522                | 189                   |
| Valdivia             | 184                  | 65                    |
| Osorno               | 110                  | 52                    |
| Llanquihue (1)       | 12                   | 0                     |
| Chiloé (1)           | 1                    | 0                     |
| Total X Región       | 307                  | 117                   |
| <b>TOTAL MUESTRA</b> | <b>3.829</b>         | <b>306</b>            |

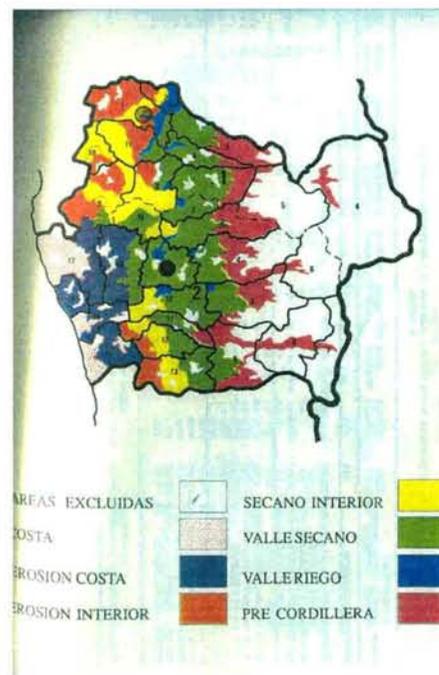
<sup>(1)</sup> No se considero en la muestra por el bajo número de casos

Fuente: VI Censo Nacional Agropecuario

Para los casos de los proyectos beneficiados por la Ley 18.450, se encuestó el total de los proyectos con mas de un año de funcionamiento, exceptuando los evaluados anteriormente por AGRARIA, los con menos de un año de funcionamiento, los que no tienen fecha de pago, los sin certificado y los declarados abandonados por la CNR. El número de encuestas fue de 60 en la IX Región y 50 en la X Región.

En las páginas siguientes se presenta la distribución de las encuestas por comunas y segmentos agroclimáticos

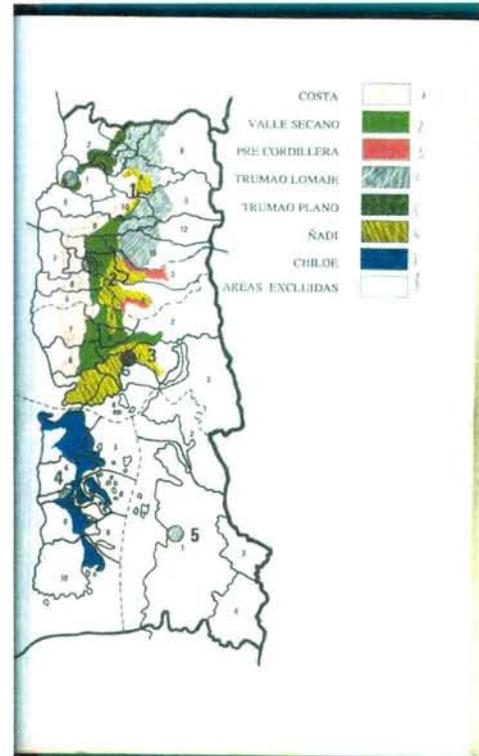
### 3. DISTRIBUCION DE LAS ENCUESTAS DE LA IX REGION EN SEGMENTOS AGROCLIMATICOS



|                 |                             |    |
|-----------------|-----------------------------|----|
| Lonquimay       | Pre cordillera              | 54 |
| Angol           | Valle riego                 | 25 |
| Renaico         | Valle riego                 | 15 |
| Freire          | Valle riego                 | 43 |
| Vilcún          | Valle secano, Precordillera | 13 |
| Lautaro         | Valle secano, Precordillera | 10 |
| Temuco          | Valle secano                | 10 |
| Nueva Imperial  | Costa, Erosión Costa        | 9  |
| P. de las Casas | Valle secano                | 8  |

El riego se concentra, de acuerdo al último Censo Nacional Agropecuario en las comunas que se indica, de preferencia en el Valle Central (70%), compuesto por la depresión intermedia. Secundariamente el riego se ubica en la Precordillera de las comunas de Lonquimay, Vilcún y Lautaro (30%).

#### 4.- DISTRIBUCION DE LAS ENCUESTAS DE LA X REGION EN SEGMENTOS AGROCLIMATICOS



|           |                             |    |
|-----------|-----------------------------|----|
| La Unión  | Valle secano, Trumao lomaje | 14 |
| Lanco     | Trumao plano                | 12 |
| Los Lagos | Ñadi, Trumao lomaje         | 11 |
| Mariquina | Trumao plano                | 10 |
| Paillaco  | Valle secano, Trumao lomaje | 9  |
| Río Bueno | Valle secano, Trumao lomaje | 9  |
| Osorno    | Valle secano, Trumao plano  | 21 |
| San Pablo | Valle secano                | 19 |
| Purranque | Valle secano                | 12 |

Al igual que en la IX región, el riego se concentra en el Valle Central, ensuelos de preferencia correspondientes a trumaos de lomajes suaves.

**ANEXO N° 2**

**ANTECEDENTES DE USO DEL SUELO POR REGION  
PROVINCIA, COMUNA E INFORMANTES**

**CAMBIOS EN EL USO DEL SUELO**

**EVOLUCION DEL EMPLEO**

**DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE REGADA POR COMUNA. IX REGION**

| Comunas                | Cultivos Anuales | Forrajeras Anuales | Forrajeras Permanentes | SUPERFICIE REGADA | INFORMANTES      |                    |                        |
|------------------------|------------------|--------------------|------------------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------------|
|                        |                  |                    |                        |                   | Cultivos Anuales | Forrajeras Anuales | Forrajeras Permanentes |
| Traiguén               | 2.095,3          | 369,6              | 1.529,6                | <b>3.994,5</b>    | 62               | 19                 | 81                     |
| Angol                  | 1.772,1          | 454,4              | 761,0                  | <b>2.987,5</b>    | 169              | 33                 |                        |
| Renaico                | 936,8            | 956,7              | 2.036,9                | <b>3.930,4</b>    | 108              | 48                 | 152                    |
| Victoria               | 309,4            | 75,4               | 326,7                  | <b>711,5</b>      | 10               | 4                  | 24                     |
| Collipulli             | 66,4             | 44,8               | 347,5                  | <b>468,7</b>      | 55               | 9                  | 79                     |
| Lonquimay              | 58,4             | 720,3              | 349,6                  | <b>1.128,3</b>    | 42               | 58                 | 211                    |
| Purén                  | 27,9             | 59,6               | 114,3                  | <b>201,8</b>      | 5                | 7                  | 56                     |
| Los Sauces             | 19,4             | 44,3               | 20,3                   | <b>84,0</b>       | 3                | 4                  | 9                      |
| Curacautín             | 8,5              | 15,0               | 292,2                  | <b>315,7</b>      | 8                | 1                  | 24                     |
| Lumaco                 | 5,1              | 4,5                | 2,5                    | <b>12,1</b>       | 3                | 3                  | 7                      |
| Ercilla                | 1,6              | -                  | 30,5                   | <b>32,1</b>       | 4                |                    | 8                      |
| <b>Total Malleco</b>   | <b>5.300,9</b>   | <b>2.744,6</b>     | <b>5.811,1</b>         | <b>13.856,6</b>   | <b>469</b>       | <b>186</b>         | <b>651</b>             |
| Freire                 | 965,4            | 962,5              | 2.005,3                | <b>3.933,2</b>    | 78               | 56                 | 66                     |
| Vilcún                 | 764,2            | 602,4              | 3.292,6                | <b>4.659,2</b>    | 37               | 18                 | 38                     |
| Perquenco              | 534,2            | 204,0              | 1.778,3                | <b>2.516,5</b>    | 11               | 4                  | 17                     |
| Temuco                 | 482,3            | 99,5               | 101,5                  | <b>683,3</b>      | 39               | 15                 | 12                     |
| Nueva Imperial         | 353,0            | 28,3               | 193,5                  | <b>574,8</b>      | 76               | 11                 | 20                     |
| Carahue                | 298,2            | 2,5                | -                      | <b>300,7</b>      | 22               | 2                  | 0                      |
| Lautaro                | 258,7            | 224,0              | 346,6                  | <b>829,3</b>      | 25               | 14                 | 29                     |
| T. Schmidt             | 146,6            | 5,0                | 72,2                   | <b>223,8</b>      | 16               | 1                  | 3                      |
| P de las Casas         | 90,9             | 72,1               | 144,7                  | <b>307,7</b>      | 40               | 13                 | 33                     |
| Villarrica             | 63,5             | 96,5               | 678,6                  | <b>838,6</b>      | 13               | 4                  | 5                      |
| Toltén                 | 54,0             | 22,0               | 245,5                  | <b>321,5</b>      | 3                | 1                  | 1                      |
| Pitrufquén             | 43,5             | 8,0                | 41,5                   | <b>93,0</b>       | 14               | 1                  | 6                      |
| Galvarino              | 34,5             | 111,0              | 152,1                  | <b>297,6</b>      | 2                | 5                  | 15                     |
| Cunco                  | 15,1             | 45,0               | 473,0                  | <b>533,1</b>      | 2                | 4                  | 9                      |
| P. Saavedra            | 12,0             | -                  | -                      | <b>12,0</b>       | 1                | 0                  | 0                      |
| Loncoche               | 11,6             | 10,0               | 136,7                  | <b>158,3</b>      | 4                | 1                  | 6                      |
| Gorbea                 | 6,0              | 11,0               | 11,6                   | <b>28,6</b>       | 3                | 4                  | 5                      |
| Curarrehue             | 2,0              | 11,0               | 372,9                  | <b>385,9</b>      | 3                | 0                  | 2                      |
| Pucón                  | 2,0              | 11,0               | 357,9                  | <b>370,9</b>      | 5                | 3                  | 10                     |
| Melipeuco              | -                | 35,0               | 303,0                  | <b>338,0</b>      | 0                | 1                  | 0                      |
| <b>Total Cautín</b>    | <b>4.137,7</b>   | <b>2.560,8</b>     | <b>10.707,5</b>        | <b>17.406,0</b>   | <b>394</b>       | <b>158</b>         | <b>277</b>             |
| <b>Total IX Región</b> | <b>9.438,6</b>   | <b>5.305,4</b>     | <b>16.518,6</b>        | <b>31.262,6</b>   | <b>863</b>       | <b>344</b>         | <b>928</b>             |

Fuente: AGRARIA en base a VI Censo Nacional Agropecuario 1997

**DISTRIBUCION DE CULTIVOS ANUALES POR REGION, PROVINCIA E INFORMANTES**

**CEREALES, CHACRAS E INDUSTRIALES. IX REGION**

| <b>MALLECO</b>         | <b>Informantes</b> | <b>Riego (ha)</b> | <b>Informantes</b> | <b>Secano (ha)</b> | <b>REND</b> |
|------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------|
| Arveja grano           | 2                  | 1,3               | 60                 | 104,2              | 14,1        |
| Avena grano            | 81                 | 565,8             | 2985               | 16.906,2           | 34,5        |
| Cebada cervecera       | 17                 | 236,5             | 88                 | 2.498,2            | 41,5        |
| Cebada forrajera       | 4                  | 81,3              | 91                 | 529,4              | 27,9        |
| Centeno                | 4                  | 3,0               | 112                | 882,5              | 32,6        |
| Chicharo               | 0                  | -                 | 62                 | 24,2               | 6           |
| Garbanzo               | 0                  | -                 | 42                 | 53,9               | 8,6         |
| Lenteja                | 5                  | 3,8               | 218                | 236,9              | 7,6         |
| Maiz grano             | 57                 | 53,9              | 95                 | 120,1              | 18          |
| Papa                   | 150                | 241,5             | 2141               | 859,6              | 120,9       |
| Poroto consumo interno | 186                | 260,6             | 494                | 231,3              | 11,9        |
| Poroto de Exportación  | 36                 | 127,3             | 63                 | 50,2               | 15,4        |
| Trigo blanco           | 233                | 2.020,3           | 2876               | 42.319,0           | 41,2        |
| Trigo candeal          | 4                  | 42,5              | 50                 | 180,5              | 29,9        |
| Triticale              | 5                  | 53,5              | 135                | 3.177,3            | 51,8        |
| Curaguilla             |                    |                   | 1                  | 3,0                | 8           |
| Linaza                 |                    |                   |                    |                    |             |
| Lupino                 | 2                  | 72,0              | 1                  | 3,0                | 2,7         |
| Maravilla              | 1                  | 8,0               | 150                | 3.529,9            | 23,9        |
| Plantas medicinales    |                    |                   | 1                  | 0,4                | 2,5         |
| Raps                   |                    |                   | 71                 | 2.343,4            | 28,7        |
| Remolacha              | 57                 | 723,2             | 5                  | 147,3              | 498,0       |
| Poroto soya            |                    |                   |                    |                    |             |
|                        | <b>844</b>         | <b>4.494,5</b>    | <b>9.741</b>       | <b>74.200,5</b>    |             |

| <b>CAUTIN</b>          | <b>Informantes</b> | <b>Riego (ha)</b> | <b>Informantes</b> | <b>Secano (ha)</b> | <b>REND</b> |
|------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------|
| Arveja grano           | 7                  | 1,6               | 1.295              | 745,6              | 10,6        |
| Avena grano            | 27                 | 265,9             | 12.251             | 33.168,1           | 32,2        |
| Cebada cervecera       | 7                  | 191,0             | 509                | 4.568,1            | 38,3        |
| Cebada forrajera       | 2                  | 43,5              | 628                | 1.489,6            | 31,5        |
| Centeno                | 0                  | -                 | 137                | 329,8              | 31,1        |
| Chicharo               | 0                  | -                 | 119                | 23,0               | 7,2         |
| Garbanzo               | 0                  | -                 | 43                 | 18,4               | 5,3         |
| Lenteja                | 0                  | -                 | 616                | 337,3              | 7,4         |
| Maiz grano             | 1                  | 0,2               | 49                 | 15,9               | 21,9        |
| Papa                   | 312                | 1.789,1           | 18.427             | 17.480,4           | 165,6       |
| Poroto consumo interno | 44                 | 20,8              | 3.270              | 1.013,1            | 5,7         |
| Poroto de Exportación  | 2                  | 5,2               | 53                 | 18,8               | 14,7        |
| Trigo blanco           | 48                 | 823,2             | 26.633             | 85.304,8           | 38          |
| Trigo candeal          | 0                  | -                 | 4                  | 59,0               | 40,6        |
| Triticale              | 3                  | 54,0              | 460                | 2.052,3            | 47,2        |
| Curaguilla             |                    |                   |                    |                    |             |
| Linaza                 |                    |                   | 2                  | 3,0                | 2           |
| Lupino                 | 1                  | 14,0              | 2091               | 7.482,1            | 21,5        |
| Maravilla              |                    |                   | 7                  | 29,3               | 15,6        |
| Plantas medicinales    | 1                  | 60,0              |                    |                    |             |
| Raps                   |                    |                   | 82                 | 2.329,7            | 27,5        |
| Remolacha              | 38                 | 854,7             | 278                | 324,3              | 503,9       |
| Poroto soya            |                    |                   |                    |                    |             |
|                        | <b>493</b>         | <b>4.123,2</b>    | <b>66.954</b>      | <b>156.792,6</b>   |             |

| TOTAL IX REGION        | Informantes  | Riego (ha)   | Informantes   | Secano (ha)    | REND |
|------------------------|--------------|--------------|---------------|----------------|------|
| Arveja grano           | 9            | 2,9          | 1.355         | 849,8          |      |
| Avena grano            | 108          | 831,7        | 15.236        | 50.074,3       |      |
| Cebada cervecera       | 24           | 427,5        | 597           | 7.066,3        |      |
| Cebada forrajera       | 6            | 124,8        | 719           | 2.019,0        |      |
| Centeno                | 4            | 3,0          | 249           | 1.212,3        |      |
| Chicharo               | 0            | -            | 181           | 47,2           |      |
| Garbanzo               | 0            | -            | 85            | 72,3           |      |
| Lenteja                | 5            | 3,8          | 834           | 574,2          |      |
| Maiz grano             | 58           | 54,1         | 144           | 136,0          |      |
| Papa                   | 462          | 2.030,6      | 20.568        | 18.340,0       |      |
| Poroto consumo interno | 230          | 281,4        | 3.764         | 1.244,4        |      |
| Poroto de Exportación  | 38           | 132,5        | 116           | 69,0           |      |
| Trigo blanco           | 281          | 2.843,5      | 29.509        | 127.623,8      |      |
| Trigo candeal          | 4            | 42,5         | 54            | 239,5          |      |
| Triticale              | 8            | 107,5        | 595           | 5.229,6        |      |
| Curaguilla             | 0            | -            | 1             | 3,0            |      |
| Linaza                 | 0            | -            | 2             | 3,0            |      |
| Lupino                 | 3            | 86,0         | 2.092         | 7.485,1        |      |
| Maravilla              | 1            | 8,0          | 157           | 3.559,2        |      |
| Plantas medicinales    | 1            | 60,0         | 1             | 0,4            |      |
| Raps                   | 0            | -            | 153           | 4.673,1        |      |
| Remolacha              | 95           | 1.577,9      | 283           | 471,6          |      |
| Poroto soya            | 0            | -            | -             | -              |      |
|                        | <b>1.337</b> | <b>8.618</b> | <b>76.695</b> | <b>230.993</b> |      |

**SUPERFICIE DE CULTIVOS ANUALES Y NUMERO DE INFORMANTES. IX REGION**

|                           | EXP. INFORMANTES |                    | RIEGO       |              | SECANO       |               | RENDIMIENTO MEDIO | PRODUCCION TOTAL |
|---------------------------|------------------|--------------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|------------------|
|                           | Número           | Superficie predial | Informantes | Superficie   | Informantes  | Superficie    |                   |                  |
| <b>Malleco</b>            |                  | 79.748,1           |             | 4.494,5      |              | 74.253,9      |                   |                  |
| <b>CEREALES</b>           | <b>9.820</b>     | <b>69.720</b>      | <b>405</b>  | <b>3.057</b> | <b>9.452</b> | <b>66.663</b> |                   |                  |
| Arveja (grano seco)       | 2                | 1                  | 2           | 1            | 60           | 104           | 34,50             | 2.139            |
| Avena (grano seco)        | 3.070            | 17.486             | 81          | 566          | 2.991        | 16.920        | 34,51             | 603.364          |
| Cebada cervecera          | 103              | 2.735              | 17          | 237          | 88           | 2.498         | 41,49             | 113.459          |
| Cebada forrajera          | 96               | 611                | 4           | 81           | 92           | 530           | 33,53             | 20.491           |
| Centeno                   | 116              | 886                | 4           | 3            | 112          | 883           | 32,58             | 28.847           |
| Maiz (grano seco)         | 152              | 174                | 57          | 54           | 95           | 120           | 17,97             | 3.126            |
| Trigo blanco              | 6.092            | 44.375             | 233         | 2.020        | 5.891        | 42.355        | 41,16             | 1.826.484        |
| Trigo candeal             | 53               | 223                | 4           | 43           | 50           | 181           | 29,94             | 6.676            |
| Triticale                 | 138              | 3.231              | 5           | 54           | 133          | 3.177         | 51,80             | 167.336          |
| <b>CHACRAS</b>            | <b>3.460</b>     | <b>2.196</b>       | <b>379</b>  | <b>635</b>   | <b>3.085</b> | <b>1.562</b>  |                   |                  |
| Arveja (grano seco)       | 62               | 106                | 2           | 1            | 60           | 104           | 13,89             | 1.465            |
| Chicharo                  | 62               | 24                 | -           | -            | 62           | 24            | 5,74              | 139              |
| Garbanzo                  | 42               | 54                 | -           | -            | 42           | 54            | 8,16              | 440              |
| Lenteja                   | 223              | 241                | 5           | 4            | 218          | 237           | 7,63              | 1.836            |
| Papa                      | 2.294            | 1.103              | 150         | 242          | 2.145        | 861           | 120,86            | 133.247          |
| Poroto de consumo interno | 679              | 492                | 188         | 261          | 495          | 232           | 11,74             | 5.778            |
| Poroto de exportación     | 98               | 178                | 36          | 127          | 63           | 50            | 15,23             | 2.703            |
| <b>INDUSTRIALES</b>       | <b>291</b>       | <b>6.832</b>       | <b>60</b>   | <b>803</b>   | <b>231</b>   | <b>6.029</b>  |                   |                  |
| Curagüilla (rama)         | 1                | 3                  | -           | -            | 1            | 3             | 2,67              | 8                |
| Lupino (grano seco)       | 153              | 3.682              | 2           | 72           | 151          | 3.610         | 24,00             | 88.352           |
| Maravilla                 | 2                | 8                  | 1           | 8            | 1            | 0             | 2,50              | 21               |
| Raps                      | 71               | 2.343              | -           | -            | 71           | 2.343         | 28,71             | 67.289           |
| Remolacha azucarera       | 61               | 791                | 57          | 723          | 4            | 67            | 534,75            | 422.720          |
| Otros                     | 3                | 5                  | -           | -            | 3            | 5             | 26,46             | 127              |

|                           |               |                |            |              |               |                |              |                  |
|---------------------------|---------------|----------------|------------|--------------|---------------|----------------|--------------|------------------|
| <b>Cautín</b>             | -             | <b>160.968</b> | -          | <b>4.123</b> | -             | <b>156.845</b> | <b>54,35</b> | <b>8.748.140</b> |
| <b>CEREALES</b>           | <b>40.739</b> | <b>128.363</b> | <b>88</b>  | <b>1.378</b> | <b>40.661</b> | <b>126.985</b> |              | <b>4.690.070</b> |
| Avena (grano seco)        | 12.277        | 33.434         | 27         | 266          | 12.251        | 33.168         | 32,18        | 1.075.840        |
| Cebada cervecera          | 516           | 4.759          | 7          | 191          | 509           | 4.568          | 38,27        | 182.149          |
| Cebada forrajera          | 630           | 1.533          | 2          | 44           | 628           | 1.490          | 31,54        | 48.356           |
| Centeno                   | 137           | 330            | -          | -            | 137           | 330            | 31,09        | 10.253           |
| Maiz (grano seco)         | 50            | 16             | 1          | 0            | 49            | 16             | 21,93        | 353              |
| Trigo blanco              | 26.673        | 86.130         | 48         | 823          | 26.634        | 85.307         | 37,98        | 3.271.477        |
| Trigo candeal             | 3             | 57             | -          | -            | 3             | 57             | 41,75        | 2.380            |
| Triticale                 | 453           | 2.104          | 3          | 54           | 450           | 2.050          | 47,18        | 99.262           |
| <b>CHACRAS</b>            | <b>24.160</b> | <b>21.456</b>  | <b>365</b> | <b>1.817</b> | <b>23.833</b> | <b>19.639</b>  |              | <b>3.207.707</b> |
| Arveja (grano seco)       | 1.302         | 747            | 7          | 2            | 1.295         | 746            | 10,54        | 7.872            |
| Chicharo                  | 119           | 23             | -          | -            | 119           | 23             | 6,87         | 158              |
| Garbanzo                  | 43            | 18             | -          | -            | 43            | 18             | 5,33         | 98               |
| Lenteja                   | 616           | 337            | -          | -            | 616           | 337            | 7,34         | 2.477            |
| Papa                      | 18.713        | 19.272         | 312        | 1.789        | 18.437        | 17.483         | 165,58       | 3.191.006        |
| Poroto de consumo interno | 3.312         | 1.034          | 44         | 21           | 3.270         | 1.013          | 5,66         | 5.852            |
| Poroto de exportación     | 55            | 24             | 2          | 5            | 53            | 19             | 10,17        | 244              |
| <b>INDUSTRIALES</b>       | <b>2.528</b>  | <b>11.150</b>  | <b>41</b>  | <b>929</b>   | <b>2.488</b>  | <b>10.221</b>  |              | <b>850.363</b>   |
| Linaza (semilla)          | 2             | 3              | -          | -            | 2             | 3              | 2,00         | 6                |
| Lupino (grano seco)       | 2.092         | 7.496          | 1          | 14           | 2.091         | 7.482          | 21,35        | 160.048          |
| Maravilla                 | 7             | 29             | -          | -            | 7             | 29             | 15,63        | 458              |
| Plantas medicinales anual | 1             | 60             | 1          | 60           | -             | -              | -            | -                |
| Raps                      | 82            | 2.330          | -          | -            | 82            | 2.330          | 27,55        | 64.176           |
| Remolacha azucarera       | 315           | 1.179          | 38         | 855          | 278           | 324            | 529,82       | 624.653          |
| Otros                     | 29            | 53             | 1          | 0            | 28            | 52             | 19,47        | 1.022            |

Fuente: VI Censo Nacional Agropecuario 1996-1997

|                | RIEGO       |              | SECANO        |                |
|----------------|-------------|--------------|---------------|----------------|
|                | Informantes | Superficie   | Informantes   | Superficie     |
| <b>MALLECO</b> | <b>844</b>  | <b>4.495</b> | <b>12.768</b> | <b>74.254</b>  |
| Cereales       | 405         | 3.057        | 9.452         | 66.663         |
| Chacras        | 379         | 635          | 3.085         | 1.562          |
| Industriales   | 60          | 803          | 231           | 6.029          |
| <b>CAUTIN</b>  | <b>494</b>  | <b>4.123</b> | <b>66.982</b> | <b>156.845</b> |
| Cereales       | 88          | 1.378        | 40.661        | 126.985        |
| Chacras        | 365         | 1.817        | 23.833        | 19.639         |
| Industriales   | 41          | 929          | 2.488         | 10.221         |

**SUPERFICIE DE FORRAJERAS ANUALES, PERMANENTES Y NUMERO DE INFORMANTES**

| ESPECIE                   | EXPLORACIONES INFORMANTES |                    |                  | RIEGO           |                 | SECANO          |                 |                 |
|---------------------------|---------------------------|--------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                           | Número                    | Superficie predial | Total            | Informantes     | Superficie      | Informantes     | Superficie      |                 |
| <b>TOTAL PROVINCIAL</b>   |                           |                    | <b>88.280,8</b>  |                 | <b>12.914,4</b> |                 | <b>75.365,6</b> |                 |
| <b>Total Cautín</b>       | <b>Tipo</b>               |                    | <b>415.437,9</b> | <b>27.685,2</b> | <b>177</b>      | <b>2.534,3</b>  | <b>8.712</b>    | <b>25.130,9</b> |
| Arveja forrajera o vicias | Anual                     | 6                  | 407,0            | 39,2            | -               | -               | 6               | 39,2            |
| Arvejilla                 | Anual                     | 1                  | 7,1              | 1,0             | -               | -               | 1               | 1,0             |
| Avena forrajera sola      | Anual                     | 6.578              | 183.177,0        | 10.961,4        | 37              | 535,2           | 6.543           | 10.426,2        |
| Avena forrajera asociada  | Anual                     | 1.193              | 92.927,7         | 7.094,0         | 35              | 373,8           | 1.164           | 6.720,2         |
| Ballicas anuales          | Anual                     | 524                | 61.385,5         | 4.595,4         | 40              | 668,4           | 485             | 3.927,0         |
| Cebada forrajera          | Anual                     | 2                  | 264,2            | 8,0             | -               | -               | 2               | 8,0             |
| Centeno forrajero         | Anual                     | 2                  | 119,5            | 3,3             | -               | -               | 2               | 3,3             |
| Col forrajera             | Anual                     | 19                 | 5.609,3          | 108,8           | 7               | 62,6            | 12              | 46,2            |
| Lupino forrajero          | Anual                     | 6                  | 556,2            | 19,8            | 1               | 2,5             | 5               | 17,3            |
| Mai para silo             | Anual                     | 52                 | 19.931,7         | 560,4           | 30              | 450,9           | 22              | 109,5           |
| Mezcla de forrajeras      | Anual                     | 405                | 34.065,4         | 3.742,4         | 24              | 400,9           | 386             | 3.341,5         |
| Pasto sudán o sorgo       | Anual                     | 1                  | 9.801,1          | 35,0            | 1               | 35,0            | -               | -               |
| Trébol alejandrino        | Anual                     | 75                 | 5.436,6          | 343,2           | -               | -               | 75              | 343,2           |
| Trébol encarnado          | Anual                     | 3                  | 751,6            | 31,0            | 2               | 5,0             | 2               | 26,0            |
| Trébol subterráneo        | Anual                     | 7                  | 998,0            | 122,3           | -               | -               | 7               | 122,3           |
| <b>Total Cautín</b>       | <b>Tipo</b>               | -                  | -                | <b>80.614,8</b> | <b>321</b>      | <b>10.380,1</b> | <b>8.060</b>    | <b>50.234,7</b> |
| Alfalfa                   | Permanente                | 116                | 37.792,6         | 873,2           | 54              | 618,9           | 66              | 254,3           |
| Atriplex semibacata       | Permanente                | 1                  | 5,0              | 0,2             | -               | -               | 1               | 0,2             |
| Ballica inglesa o perenne | Permanente                | 287                | 31.146,2         | 3.030,7         | 12              | 1.146,3         | 279             | 1.884,4         |
| Falaris                   | Permanente                | 1                  | 145,8            | 6,5             | -               | -               | 1               | 6,5             |
| Festuca                   | Permanente                | 123                | 9.566,9          | 867,7           | 2               | 122,0           | 121             | 745,7           |
| Fromental                 | Permanente                | 65                 | 2.086,3          | 95,4            | -               | -               | 65              | 95,4            |
| Lotera o alfalfa chilota  | Permanente                | 2                  | 305,2            | 55,0            | 1               | 25,0            | 1               | 30,0            |
| Mezclas de forrajeras+B12 | Permanente                | 2.563              | 263.216,8        | 37.307,7        | 150             | 7.684,7         | 2.459           | 29.623,0        |
| Pasto miel                | Permanente                | 15                 | 799,3            | 42,3            | -               | -               | 15              | 42,3            |
| Pasto ovillo              | Permanente                | 26                 | 2.188,4          | 135,0           | -               | -               | 26              | 135,0           |
| Trébol blanco             | Permanente                | 33                 | 2.615,1          | 377,1           | -               | -               | 33              | 377,1           |
| Trébol ladino             | Permanente                | 2                  | 20,4             | 1,3             | -               | -               | 2               | 1,3             |
| Trébol rosado             | Permanente                | 5.090              | 224.180,8        | 17.822,6        | 101             | 783,1           | 4.991           | 17.039,5        |
| Otras                     | Permanente                | 1                  | 34,4             | 0,1             | 1               | 0,1             | -               | -               |
| <b>TOTAL PROVINCIAL</b>   |                           | -                  | -                | <b>30.894,4</b> | -               | <b>8.598,2</b>  | -               | <b>22.296,2</b> |
| <b>Total Malleco</b>      | <b>Tipo</b>               | -                  | -                | <b>14.281,6</b> | <b>216</b>      | <b>2.828,3</b>  | <b>2.007</b>    | <b>11.433,3</b> |
| Arveja forrajera o vicias | Anual                     | 1                  | 17,6             | 0,1             | -               | -               | 1               | 0,1             |
| Avena forrajera sola      | Anual                     | 1.596              | 136.236,6        | 3.974,3         | 95              | 541,8           | 1.505           | 3.432,5         |
| Avena forrajera asociada  | Anual                     | 295                | 77.089,3         | 3.719,9         | 26              | 297,4           | 272             | 3.422,5         |
| Ballicas anuales          | Anual                     | 82                 | 25.457,3         | 1.011,8         | 31              | 319,3           | 53              | 692,5           |
| Betarraga forrajera       | Anual                     | 1                  | 972,2            | 12,0            | 1               | 12,0            | -               | -               |
| Cebada forrajera          | Anual                     | 1                  | 327,5            | 20,0            | -               | -               | 1               | 20,0            |
| Col forrajera             | Anual                     | 2                  | 1.276,3          | 29,2            | 1               | 14,0            | 2               | 15,2            |
| Mai para silo             | Anual                     | 49                 | 11.125,8         | 796,2           | 40              | 761,2           | 9               | 35,0            |
| Mezcla de forrajeras      | Anual                     | 98                 | 33.941,1         | 2.366,1         | 17              | 715,8           | 82              | 1.650,3         |
| Trébol alejandrino        | Anual                     | 9                  | 1.534,5          | 173,6           | 3               | 121,8           | 6               | 51,8            |
| Trébol encarnado          | Anual                     | 52                 | 16.176,6         | 1.542,9         | 2               | 45,0            | 50              | 1.497,9         |
| Trébol subterráneo        | Anual                     | 26                 | 6.949,7          | 615,5           | -               | -               | 26              | 615,5           |
| <b>Total Malleco</b>      | <b>Tipo</b>               | -                  | -                | <b>16.632,8</b> | <b>584</b>      | <b>5.768,9</b>  | <b>712</b>      | <b>10.862,9</b> |
| Alfalfa                   | Permanente                | 234                | 100.525,9        | 1.868,2         | 206             | 1.795,9         | 32              | 72,3            |
| Agropiron                 | Permanente                | 1                  | 39,8             | 3,0             | -               | -               | 1               | 3,0             |
| Ballica inglesa o perenne | Permanente                | 37                 | 16.313,5         | 1.296,5         | 19              | 382,2           | 20              | 914,3           |
| Falaris                   | Permanente                | 1                  | 24,1             | 0,5             | 1               | 0,5             | -               | -               |
| Festuca                   | Permanente                | 13                 | 5.675,3          | 487,0           | 3               | 28,0            | 11              | 459,0           |
| Fromental                 | Permanente                | 14                 | 3.652,7          | 364,0           | -               | -               | 14              | 364,0           |
| Mezclas de forrajeras     | Permanente                | 244                | 102.267,4        | 7.829,6         | 106             | 2.668,0         | 152             | 5.161,6         |
| Pasto ovillo              | Permanente                | 2                  | 339,3            | 22,5            | -               | -               | 2               | 22,5            |
| Trébol blanco             | Permanente                | 17                 | 3.434,8          | 241,0           | 9               | 130,0           | 8               | 111,0           |
| Trébol ladino             | Permanente                | 6                  | 561,6            | 190,9           | -               | -               | 6               | 190,9           |
| Trébol rosado             | Permanente                | 702                | 105.794,0        | 4.329,6         | 240             | 765,3           | 466             | 3.564,3         |

| RIEGO       |            | SECANO      |            |
|-------------|------------|-------------|------------|
| Informantes | Superficie | Informantes | Superficie |

| CAUTIN                 | 498 | 12.914 | 16.772 | 75.366 |
|------------------------|-----|--------|--------|--------|
| Forrajeras anuales     | 177 | 2.534  | 8.712  | 25.131 |
| Forrajeras permanentes | 321 | 10.380 | 8.060  | 50.235 |

| MALLECO                | 600 | 8.598 | 2.719 | 22.296 |
|------------------------|-----|-------|-------|--------|
| Forrajeras anuales     | 216 | 2.828 | 2.007 | 11.433 |
| Forrajeras permanentes | 584 | 5.770 | 712   | 10.863 |

**DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE REGADA POR COMUNA. X REGION**

| Comunas               | Cultivos Anuales | Forrajeras Anuales | Forrajeras Permanentes | SUPERFICIE REGADA | INFORMANTES      |                    |                        |
|-----------------------|------------------|--------------------|------------------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------------|
|                       |                  |                    |                        |                   | Cultivos Anuales | Forrajeras Anuales | Forrajeras Permanentes |
| Valdivia              | 2                | 17                 | 5,5                    | 24,5              | 1                | 1                  | 2                      |
| Mariquina             |                  |                    | 71                     | 71,0              |                  |                    | 3                      |
| Lanco                 | 2,4              | 22                 | 22                     | 46,4              | 3                | 1                  | 2                      |
| Los Lagos             | 30               | 81                 | 30                     | 141,0             | 1                | 2                  | 2                      |
| Futrono               |                  |                    | 14                     | 14,0              |                  |                    | 1                      |
| Máfil                 |                  |                    | 16                     | 16,0              |                  |                    | 1                      |
| Panguipulli           |                  |                    | 6                      | 6,0               |                  |                    | 1                      |
| La Unión              | 174,5            | 69,0               | 167,0                  | 410,5             | 8                | 3                  | 5                      |
| Paillaco              | 30,0             | 4,0                | 37,0                   | 71,0              | 3                | 1                  | 3                      |
| Río Bueno             | 350,2            |                    | 110,0                  | 460,2             | 7                |                    | 3                      |
| Osorno                | 6,0              | 27,0               | 161,3                  | 194,3             | 1                | 4                  | 7                      |
| San Pablo             | 175,4            | 79,5               | 311,5                  | 566,4             | 8                | 5                  | 9                      |
| Puyehue               |                  |                    | 2,0                    | 2,0               |                  |                    | 1                      |
| Puerto Octay          | 0,2              |                    | 130,0                  | 130,2             | 1                |                    | 1                      |
| Purranque             | 0,1              | 25,0               | 26,0                   | 51,1              | 1                | 1                  | 2                      |
| Río Negro             | 38,0             | 20,0               | 50,0                   | 108,0             | 3                | 1                  | 1                      |
| San Juan de la Costa  | 1,1              |                    |                        | 1,1               | 2                |                    |                        |
| Puerto Montt          |                  |                    | 1,0                    | 1,0               |                  |                    | 1                      |
| Chonchi               |                  |                    | 0,3                    | 0,3               |                  |                    | 1                      |
| <b>Total X Región</b> | <b>809,9</b>     | <b>344,5</b>       | <b>1.160,6</b>         | <b>2.315,0</b>    | <b>39</b>        | <b>19</b>          | <b>46</b>              |

## CEREALES, CHACRAS E INDUSTRIALES. X REGION

| VALDIVIA               | Informantes | Riego (ha)   | Informantes   | Secano (ha)     | REND  |
|------------------------|-------------|--------------|---------------|-----------------|-------|
| Arveja grano           | 1           | 0,1          | 229           | 147,5           | 12,4  |
| Avena grano            | 1           | 30,0         | 2.746         | 5.726,2         | 34,7  |
| Cebada cervecera       | 0           | -            | 35            | 573,6           | 44,7  |
| Cebada forrajera       | 0           | -            | 124           | 624,9           | 42    |
| Centeno                | 0           | -            | 23            | 24,7            | 22,8  |
| Lenteja                | 0           | -            | 1             | 0,1             | 10    |
| Maiz grano             | 0           | -            | 1             | 0,2             | 10    |
| Papa                   | 13          | 128,4        | 8.762         | 7.182,9         | 201,5 |
| Poroto consumo interno | 1           | 0,1          | 39            | 8,5             | 9     |
| Trigo blanco           | 0           | -            | 4.542         | 15.804,5        | 52,9  |
| Triticale              | 0           | -            | 91            | 867,0           | 50,2  |
| Lupino                 |             |              | 2             | 5,5             | 14,5  |
| Raps                   |             |              | 22            | 647,5           | 28,5  |
| Remolacha              | 12          | 430,5        | 130           | 2.222,8         | 553,9 |
| Poroto Soya            |             |              | 1             | 0,3             | 3,3   |
|                        | <b>28</b>   | <b>589,1</b> | <b>16.748</b> | <b>33.836,2</b> |       |

| OSORNO                 | Informantes | Riego (ha)   | Informantes  | Secano (ha)     | REND  |
|------------------------|-------------|--------------|--------------|-----------------|-------|
| Arveja grano           | 0           |              | 157          | 90,7            | 7,9   |
| Avena grano            | 0           |              | 945          | 4.291,6         | 39,5  |
| Cebada cervecera       | 0           |              | 10           | 71,5            | 34,3  |
| Cebada forrajera       | 0           |              | 72           | 314,1           | 38,5  |
| Centeno                | 0           |              | 8            | 28,8            | 52,3  |
| Lenteja                | 0           |              | 35           | 10,1            | 7,4   |
| Maiz grano             | 0           |              | -            |                 |       |
| Papa                   | 8           | 44,7         | 3.709        | 2.429,0         | 197,5 |
| Poroto consumo interno | 1           | 0,1          | 9            | 2,1             | 15,9  |
| Trigo blanco           | 0           |              | 1.184        | 10.285,0        | 57,2  |
| Triticale              | 0           |              | 83           | 961,5           | 53,7  |
| Lupino                 |             |              | 1            | 5,0             | 40    |
| Raps                   |             |              | 24           | 2.386,2         | 20,2  |
| Remolacha              | 10          | 176,0        | 48           | 695,8           | 561   |
| Poroto Soya            |             |              |              |                 |       |
|                        | <b>19</b>   | <b>220,8</b> | <b>6.285</b> | <b>21.571,4</b> |       |

| LLANQUIHUE             | Informantes | Riego (ha) | Informantes   | Secano (ha)     | REND  |
|------------------------|-------------|------------|---------------|-----------------|-------|
| Arveja grano           | 0           | -          | 2             | 1,2             | 13,3  |
| Avena grano            | 0           | -          | 3583          | 5.591,0         | 36,1  |
| Cebada cervecera       | 0           | -          |               |                 |       |
| Cebada forrajera       | 0           | -          | 52            | 126,6           | 45,2  |
| Centeno                | 0           | -          | 65            | 29,5            | 21,8  |
| Lenteja                | 0           | -          | 1             | 0,5             | 11,2  |
| Maiz grano             | 0           | -          |               |                 |       |
| Papa                   | 0           | -          | 9526          | 9.176,4         | 236,9 |
| Poroto consumo interno | 0           | -          |               |                 |       |
| Trigo blanco           | 0           | -          | 844           | 2.112,1         | 58,4  |
| Trigo candéal          | 0           | -          | 59            | 190,6           | 57,1  |
| Lupino                 |             |            | 1             | 0,2             | 25    |
| Raps                   |             |            |               |                 |       |
| Remolacha              |             |            | 11            | 94,8            | 470,2 |
| Poroto Soya            |             |            |               |                 |       |
|                        | <b>0</b>    | <b>-</b>   | <b>14.144</b> | <b>17.322,9</b> |       |

| CHILOE                 | Informantes | Riego (ha) | Informantes   | Secano (ha)    | REND  |
|------------------------|-------------|------------|---------------|----------------|-------|
| Arveja grano           | 0           |            | 1             | 1,0            | 30    |
| Avena grano            | 0           |            | 1.448         | 607,4          | 22,8  |
| Cebada cervecera       | 0           |            |               |                |       |
| Cebada forrajera       | 0           |            | 21            | 9,3            | 19,2  |
| Centeno                | 0           |            | 24            | 5,5            | 18,5  |
| Lenteja                | 0           |            |               |                |       |
| Maíz grano             | 0           |            |               |                |       |
| Papa                   | 0           |            | 12.546        | 4.501,7        | 167,1 |
| Poroto consumo interno | 0           |            |               |                |       |
| Trigo blanco           | 0           |            | 2.450         | 1.161,7        | 18,2  |
| Trigo candeal          | 0           |            | 3             | 2,4            | 19,6  |
| Lupino                 |             |            |               |                |       |
| Raps                   |             |            |               |                |       |
| Remolacha              |             |            |               |                |       |
| Poroto Soya            |             |            |               |                |       |
|                        | -           | -          | <b>16.493</b> | <b>6.289,0</b> |       |

| PALENA                 | Informantes | Riego (ha) | Informantes | Secano (ha)  | REND  |
|------------------------|-------------|------------|-------------|--------------|-------|
| Arveja grano           | 0           |            | 1           | 0,3          | 23,3  |
| Avena grano            | 0           |            | 205         | 147,9        | 24,5  |
| Cebada cervecera       | 0           |            |             |              |       |
| Cebada forrajera       | 0           |            |             |              |       |
| Centeno                | 0           |            | 1           | 0,1          | 10,0  |
| Lenteja                | 0           |            |             |              |       |
| Maíz grano             | 0           |            |             |              |       |
| Papa                   | 0           |            | 1003        | 303,8        | 146,3 |
| Poroto consumo interno | 0           |            |             |              |       |
| Trigo blanco           | 0           |            | 41          | 18,1         | 27,5  |
| Trigo candeal          | 0           |            | 1           | 0,1          | 30,0  |
| Lupino                 |             |            |             |              |       |
| Raps                   |             |            |             |              |       |
| Remolacha              |             |            |             |              |       |
| Poroto Soya            |             |            |             |              |       |
|                        | <b>0</b>    | -          | <b>1252</b> | <b>261,6</b> |       |

| X REGION               | Informantes | Riego (ha)   | Informantes     | Secano (ha)     |
|------------------------|-------------|--------------|-----------------|-----------------|
| Arveja grano           | 1           | 0,1          | 390             | 240,7           |
| Avena grano            | 1           | 30           | 8.927           | 16.364,1        |
| Cebada cervecera       | 0           | 0            | 45              | 645,1           |
| Cebada forrajera       | 0           | 0            | 269             | 1.074,9         |
| Centeno                | 0           | 0            | 121             | 88,6            |
| Lenteja                | 0           | 0            | 37              | 10,7            |
| Maíz grano             | 0           | 0            | 1               | 0,2             |
| Papa                   | 21          | 173,1        | 35.546          | 23.593,8        |
| Poroto consumo interno | 2           | 0,2          | 48              | 10,6            |
| Trigo blanco           | 0           | 0            | 9.061           | 29.381,4        |
| Trigo candeal          | 0           | 0            | 237             | 2.021,6         |
| Lupino                 | 0           | 0            | 4               | 10,7            |
| Raps                   | 0           | 0            | 46              | 3.033,7         |
| Remolacha              | 22          | 606,5        | 189             | 3.013,4         |
| Poroto Soya            | 0           | 0            | 1               | 0,3             |
|                        | <b>47</b>   | <b>809,9</b> | <b>54.922,0</b> | <b>79.489,8</b> |

**SUPERFICIE DE CULTIVOS ANUALES Y NUMERO DE INFORMANTES. X REGION**

|                           | EXP. INFORMANTES |                    | RIEGO       |              | SECANO          |                 | RENDIMIENTO MEDIO | PRODUCCION TOTAL |
|---------------------------|------------------|--------------------|-------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|
|                           | Número           | Superficie predial | Informantes | Superficie   | Informantes     | Superficie      |                   |                  |
| <b>VALDIVIA</b>           |                  |                    |             | <b>717,7</b> |                 | <b>41.212,9</b> |                   |                  |
| <b>CEREALES</b>           |                  |                    | <b>16,0</b> | <b>158,6</b> | <b>16.593,0</b> | <b>30.998,1</b> |                   |                  |
| Avena (grano seco)        | 2.747            | 178.446            | 1           | 30,0         | 2.746           | 5.746,2         | 34,70             | 200.434          |
| Cebada cervecera          | 35               | 9.603              | -           | -            | 35              | 573,6           | 44,70             | 25.640           |
| Cebada forrajera          | 124              | 27.823             | -           | -            | 124             | 642,9           | 42,00             | 27.002           |
| Centeno                   | 23               | 1.455              | -           | -            | 23              | 24,7            | 22,80             | 563              |
| Maiz (grano seco)         | 1                | 11                 | -           | -            | 1               | 0,2             | 10,00             | 2                |
| Trigo blanco              | 4.542            | 205.906            | -           | -            | 4.542           | 15.804,5        | 52,90             | 836.058          |
| Trigo candeal             | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Triticale                 | 91               | 36.150             | -           | -            | 91              | 867,0           | 50,20             | 43.523           |
| <b>CHACRAS</b>            |                  |                    | <b>15,0</b> | <b>128,6</b> | <b>9.031,0</b>  | <b>7.339,0</b>  |                   |                  |
| Arveja (grano seco)       | 230              | 7.785              | 1           | 0,1          | 229             | 147,5           | 12,40             | 1.830            |
| Chicharo                  | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Garbanzo                  | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Lenteja                   | 1                | 62                 | -           | -            | 1               | 0,1             | 10,00             | 1                |
| Papa                      | 8.775            | 453.473            | 13          | 128,4        | 8.762           | 7.182,9         | 201,50            | 1.473.227        |
| Poroto de consumo interno | 40               | 192                | 1           | 0,1          | 39              | 8,5             | 9,00              | 77               |
| Poroto de exportación     | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| <b>INDUSTRIALES</b>       | <b>154</b>       |                    |             | <b>430,5</b> | <b>154,0</b>    | <b>2.875,8</b>  |                   |                  |
| Curagüilla (rama)         | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Lupino (grano seco)       | 2                | 465                | -           | -            | 2               | 5,5             | 14,50             | 80               |
| Maravilla                 | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Raps                      | 22               | 648                | -           | -            | 22              | 648             | 28,50             | 18.454           |
| Remolacha azucarera       | 142              | 25.062             | 12          | 430,5        | 130             | 2.223           | 553,90            | 1.469.663        |
| Otros                     | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| <b>OSORNO</b>             |                  |                    | <b>19</b>   | <b>221</b>   | <b>3.812</b>    | <b>5.528</b>    |                   |                  |
| <b>CEREALES</b>           |                  |                    |             |              | <b>5.668</b>    | <b>21.378</b>   |                   |                  |
| Avena (grano seco)        | 945              | 155.046            | -           | -            | 945             | 4.292           | 39,50             | 169.518          |
| Cebada cervecera          | 10               | 1.361              | -           | -            | 10              | 72              | 34,30             | 2.452            |
| Cebada forrajera          | 72               | 14.938             | -           | -            | 72              | 314             | 38,50             | 12.093           |
| Centeno                   | 8                | 619                | -           | -            | 8               | 29              | 52,30             | 1.506            |
| Maiz (grano seco)         | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Trigo blanco              | 4.542            | 86.743             | -           | -            | 4.542           | 15.805          | 52,90             | 836.058          |
| Trigo candeal             | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Triticale                 | 91               | 68.061             | -           | -            | 91              | 867             | 50,20             | 43.523           |
| <b>CHACRAS</b>            |                  |                    | <b>9</b>    | <b>45</b>    | <b>3.753</b>    | <b>2.441</b>    |                   |                  |
| Arveja (grano seco)       | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Chicharo                  | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Garbanzo                  | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Lenteja                   | 35               | 62                 | -           | -            | 35              | 10              | 7,40              | 75               |
| Papa                      | 3.717            | 453.473            | 8           | 45           | 3.709           | 2.429           | 197,50            | 488.556          |
| Poroto de consumo interno | 10               | 273                | 1           | 0            | 9               | 2               | 15,90             | 35               |
| Poroto de exportación     | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| <b>INDUSTRIALES</b>       |                  |                    | <b>10</b>   | <b>176</b>   | <b>59</b>       | <b>3.087</b>    |                   |                  |
| Linaza (semilla)          | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Lupino (grano seco)       | 1                | 420                | -           | -            | 1               | 5               | 40,00             | 200              |
| Maravilla                 | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Plantas medicinales anual | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |
| Raps                      | 10               | 2.386              | -           | -            | 10              | 2.386           | 20,20             | 48.201           |
| Remolacha azucarera       | 58               | 55.518             | 10          | 176          | 48              | 696             | 561,20            | 489.254          |
| Otros                     | -                | -                  | -           | -            | -               | -               | -                 | -                |

Fuente: VI Censo Nacional Agropecuario 1996-1997

| RIEGO       |            | SECANO      |            |
|-------------|------------|-------------|------------|
| Informantes | Superficie | Informantes | Superficie |

|                 |           |            |               |               |
|-----------------|-----------|------------|---------------|---------------|
| <b>VALDIVIA</b> | <b>31</b> | <b>718</b> | <b>25.778</b> | <b>41.213</b> |
| Cereales        | 16        | 159        | 16.593        | 30.998        |
| Chacras         | 15        | 129        | 9.031         | 7.339         |
| Industriales    | -         | 431        | 154           | 2.876         |

|               |           |            |              |               |
|---------------|-----------|------------|--------------|---------------|
| <b>OSORNO</b> | <b>19</b> | <b>221</b> | <b>9.480</b> | <b>26.906</b> |
| Cereales      | -         | -          | 5.668        | 21.378        |
| Chacras       | 9         | 45         | 3.753        | 2.441         |
| Industriales  | 10        | 176        | 59           | 3.087         |

**SUPERFICIE DE FORRAJERAS ANUALES, PERMANENTES Y NUMERO DE INFORMANTES. X REGION**

| ESPECIE                           | EXPLOTACIONES INFORMANTES |                    |                  | RIEGO       |                | SECANO       |                 |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------|------------------|-------------|----------------|--------------|-----------------|
|                                   | Número                    | Superficie predial | Total Forrjeras  | Informantes | Superficie     | Informantes  | Superficie      |
| <b>Total Provincial</b>           |                           | <b>1.050.962,4</b> | <b>82.923,5</b>  |             | <b>671,5</b>   |              | <b>82.252,0</b> |
| <b>VALDIVIA</b>                   | <b>Tipo</b>               | <b>439.892,2</b>   | <b>20.744,0</b>  | <b>13</b>   | <b>193,0</b>   | <b>3.725</b> | <b>20.551,0</b> |
| Arveja forrajera o vicias         | Anual                     | 4                  | 1.407,6          |             |                | 4            | 91,0            |
| Avena forrajera sola              | Anual                     | 1.206              | 76.768,0         | 1           | 10,0           | 1.205        | 3.097,8         |
| Avena forrajera asociada          | Anual                     | 1.142              | 142.928,5        | 2           | 29,0           | 1.440        | 8.092,4         |
| Ballicas anuales                  | Anual                     | 563                | 93.903,5         | 3           | 34,0           | 561          | 4.422,7         |
| Betarraga forrajera               | Anual                     | 4                  | 5.330,0          |             |                | 4            | 16,3            |
| Cebada forrajera                  | Anual                     | 1                  | 15,7             |             |                | 1            | 2,4             |
| Col forrajera                     | Anual                     | 69                 | 13.817,9         |             |                | 69           | 149,1           |
| Lupino forrajero                  | Anual                     | 16                 | 11.669,8         |             |                | 16           | 164,9           |
| Maíz para silo                    | Anual                     | 108                | 47.346,7         | 5           | 82,0           | 104          | 1.596,6         |
| Mezcla de forrajeras              | Anual                     | 315                | 44.539,9         | 2           | 38,0           | 314          | 2.846,3         |
| Pasto sudán o sorgo               | Anual                     | 2                  | 717,5            |             |                | 2            | 17,0            |
| Trébol alejandrino                | Anual                     | 1                  | 470,1            |             |                | 1            | 30,0            |
| Trébol subterráneo                | Anual                     | 2                  | 977,0            |             |                | 2            | 20,0            |
| Otras                             | Anual                     | 2                  | 721,5            |             |                | 2            | 4,5             |
| <b>VALDIVIA</b>                   | <b>Tipo</b>               | <b>611.070,2</b>   | <b>62.179,5</b>  | <b>26</b>   | <b>478,5</b>   | <b>3.991</b> | <b>61.701,0</b> |
| Alfalfa                           | Permanente                | 201                | 102.218,2        | 17          | 219            | 189          | 2.628,6         |
| Ballica inglesa o perenne         | Permanente                | 216                | 47.822,4         | 1           | 12,0           | 215          | 5.252,8         |
| Festuca                           | Permanente                | 5                  | 412,0            |             |                | 5            | 12,5            |
| Fromental                         | Permanente                | 1                  | 45,0             |             |                | 1            | 3,0             |
| Mezclas de forrajeras permanentes | Permanente                | 2.550              | 364.790,4        | 8           | 248,0          | 2.548        | 48.260,1        |
| Pasto miel                        | Permanente                | 46                 | 1.955,3          |             |                | 46           | 112,9           |
| Pasto ovillo                      | Permanente                | 48                 | 3.745,2          |             |                | 48           | 422,6           |
| Trébol blanco                     | Permanente                | 13                 | 1.199,7          |             |                | 13           | 350,5           |
| Trébol rosado                     | Permanente                | 926                | 88.882,0         |             |                | 926          | 4.658,0         |
| <b>TOTAL PROVINCIAL</b>           |                           | <b>-</b>           | <b>-</b>         |             |                |              |                 |
| <b>OSORNO</b>                     | <b>Tipo</b>               | <b>-</b>           | <b>240.006,3</b> | <b>15</b>   | <b>151,5</b>   | <b>1.801</b> | <b>12.718,0</b> |
| Avena forrajera sola              | Anual                     | 703                | 56.840,8         |             |                | 703          | 2.403,7         |
| Avena forrajera asociada          | Anual                     | 623                | 78.686,6         | 1           | 4,0            | 622          | 4.732,6         |
| Ballicas anuales                  | Anual                     | 229                | 44.889,0         | 3           | 32,0           | 227          | 3.334,2         |
| Betarraga forrajera               | Anual                     | 13                 | 3.153,9          | 1           | 4,0            | 12           | 29,6            |
| Cebada forrajera                  | Anual                     | 1                  | 34,6             |             |                | 1            | 34,6            |
| Col forrajera                     | Anual                     | 98                 | 17.110,8         | 2           | 6,5            | 96           | 392             |
| Maíz para silo                    | Anual                     | 70                 | 24.198,5         | 8           | 105,0          | 62           | 762,7           |
| Mezcla de forrajeras              | Anual                     | 73                 | 13.866,2         |             |                | 73           | 1.019,1         |
| Nabo forrajero                    | Anual                     | 3                  | 1.112,7          |             |                | 3            | 5,8             |
| Trébol alejandrino                | Anual                     | 1                  | 13,2             |             |                | 1            | 1,5             |
| Otras                             | Anual                     | 1                  | 100,0            |             |                | 1            | 2,0             |
| <b>OSORNO</b>                     | <b>Tipo</b>               | <b>-</b>           | <b>16.632,8</b>  | <b>25</b>   | <b>5.769,9</b> | <b>1.653</b> | <b>10.862,9</b> |
| Alfalfa                           | Permanente                | 206                | 99.451,4         | 13          | 180,5          | 196          | 2.110,0         |
| Ballica inglesa o perenne         | Permanente                | 164                | 1.777,9          | 1           | 6,0            | 163          | 1.146,7         |
| Falaris                           | Permanente                | 3                  | 363,6            |             |                | 3            | 35,1            |
| Mezclas de forrajeras             | Permanente                | 1.270              | 42.243,5         | 11          | 495,3          | 1.265        | 41.748,2        |
| Pasto miel                        | Permanente                | 5                  | 142,9            |             |                | 5            | 6,7             |
| Pasto ovillo                      | Permanente                | 12                 | 801,0            |             |                | 12           | 26,2            |
| Trébol blanco                     | Permanente                | 7                  | 1.385,0          |             |                | 7            | 97,3            |
| Trébol rosado                     | Permanente                | 183                | 19.782,1         | 1           | 1,1            | 2            | 1,1             |
| Otras                             | Permanente                | 2                  | 378,3            |             |                | 2            | 1,1             |

| RIEGO       |            | SECANO      |            |
|-------------|------------|-------------|------------|
| Informantes | Superficie | Informantes | Superficie |

|                        |           |              |              |                 |
|------------------------|-----------|--------------|--------------|-----------------|
| <b>VALDIVIA</b>        | <b>39</b> | <b>671,5</b> | <b>7.716</b> | <b>82.252,0</b> |
| Forrajeras anuales     | 13        | 193,0        | 3.725        | 20.551,0        |
| Forrajeras permanentes | 26        | 478,5        | 3.991        | 61.701,0        |

|                        |           |                |              |                 |
|------------------------|-----------|----------------|--------------|-----------------|
| <b>OSORNO</b>          | <b>40</b> | <b>5.921,4</b> | <b>3.454</b> | <b>23.580,9</b> |
| Forrajeras anuales     | 15        | 151,5          | 1.801        | 12.718,0        |
| Forrajeras permanentes | 25        | 5.769,9        | 1.653        | 10.862,9        |

**CAMBIO EN EL USO DEL SUELO DE LA MUESTRA. IX REGION**

**ESTRUCTURA DE USO DEL SUELO EN HECTAREAS. ANTES DEL RIEGO Y DEPUES CON RIEGO**

| Novena Región                     | ESTRUCTURA ANTES DEL RIEGO |                |                 | ESTRUCTURA CON RIEGO |                 |                |                |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------|
|                                   | Universo muestra           | Con Ley        | Total           | Universo muestra     |                 | Con Ley        | Total Riego    |
|                                   |                            |                |                 | Riego                | Secano          |                |                |
| <b>CEREALES</b>                   |                            |                |                 |                      |                 |                |                |
| Avena                             | 51,9                       |                | 51,9            |                      |                 | 1,0            | 1,0            |
| Cebada Cervecera                  | 195,0                      | 23,0           | 218,0           | 8,0                  | 149,4           | 63,0           | 71,0           |
| Cebada Forrajera                  | 25,0                       |                | 25,0            |                      |                 |                | -              |
| Centeno                           | 0,8                        |                | 0,8             |                      | 0,5             |                | -              |
| Maiz grano                        | 10,9                       |                | 10,9            | 10,1                 | 2,5             |                | 10,1           |
| Trigo Blanco                      | 1.850,0                    | 62,0           | 1.912,0         | 278,9                | 1.119,2         | 64,0           | 342,9          |
| <b>CHACRAS</b>                    |                            |                |                 |                      |                 |                |                |
| Lenteja y Porotos                 | 23,2                       |                | 23,2            | 34,7                 | 1,8             |                | 34,7           |
| Papa                              | 182,0                      | 64,0           | 246,0           | 315,3                | 6,1             | 62,0           | 377,3          |
| <b>HORTALIZAS</b>                 |                            |                |                 |                      |                 |                |                |
| Hortalizas                        | 142,0                      |                | 142,0           | 212,0                | 122,2           | 8,5            | 220,5          |
| <b>INDUSTRIALES</b>               |                            |                |                 |                      |                 |                |                |
| Remolacha                         | 33,7                       |                | 33,7            | 70,3                 |                 | 82,0           | 152,3          |
| <b>FRUTALES MAYORES Y MENORES</b> |                            |                |                 |                      |                 |                |                |
| Frambuesa                         |                            |                | -               |                      |                 | 5,0            | 5,0            |
| Arandano                          |                            |                | -               |                      |                 | 5,0            | 5,0            |
| Manzano                           |                            |                | -               |                      |                 | 136,7          | 136,7          |
| Otro Frutal                       |                            |                | -               | 50,0                 | 22,0            | 2,5            | 52,5           |
| <b>FORRAJERAS</b>                 |                            |                |                 |                      |                 |                |                |
| Praderas Naturales                | 5.800,0                    | 226,0          | 6.026,0         |                      | 5.945,0         | 3,5            | 3,5            |
| Praderas Mejoradas                |                            | 50,0           | 50,0            |                      | 1.195,0         | 79,0           | 79,0           |
| Pradera Artificial mixta          | 580,0                      | 514,0          | 1.094,0         | 53,7                 | 576,9           | 929,0          | 982,7          |
| Maiz Forrajero                    |                            |                | -               |                      |                 | 59,0           | 59,0           |
| Forrajeras anuales                | 102,7                      |                | 102,7           | 303,1                | 200,5           |                | 303,1          |
| Alfalfa                           |                            |                | -               |                      |                 | 380,0          | 380,0          |
| Indirectamente productivo         | 12.067,0                   | 941,2          | 13.008,2        |                      | 10.387,0        |                |                |
| <b>Total</b>                      | <b>21.064,2</b>            | <b>1.880,2</b> | <b>22.944,4</b> | <b>1.336,1</b>       | <b>19.728,1</b> | <b>1.880,2</b> | <b>3.216,3</b> |

**EVOLUCION DEL EMPLEO**

| JORNADAS POR HECTAREA     |       | Secano antes del riego | TOTAL JORNADAS DE LA MUESTRA |                |
|---------------------------|-------|------------------------|------------------------------|----------------|
| SECANO                    | RIEGO |                        | SECANO                       | RIEGO          |
|                           |       | 5.668                  | 3.254                        | 1.913          |
| 2,5                       | 4,5   | 130                    | -                            | 5              |
| 3,0                       | 4,5   | 654                    | 448                          | 320            |
| 3,0                       | 4,5   | 75                     | -                            | -              |
| 3,0                       | 4,5   | 2                      | 2                            | -              |
| 2,5                       | 4,5   | 27                     | 6                            | 45             |
| 2,5                       | 4,5   | 4.780                  | 2.798                        | 1.543          |
|                           |       | 8.382                  | 235                          | 26.780         |
| 22,0                      | 65,0  | 510                    | 40                           | 2.256          |
| 32,0                      | 65,0  | 7.872                  | 195                          | 24.525         |
| 34,0                      | 93,8  | 4.828                  | 4.155                        | 20.683         |
| 6,6                       | 5,5   | 222                    | -                            | 838            |
|                           |       |                        | 550                          | 21.547         |
| 131,0                     | 192,8 | -                      | -                            | 964            |
| 164,0                     | 192,0 | -                      | -                            | 960            |
|                           | 38,7  | -                      | -                            | 5.290          |
| 25,0                      | 273,0 | -                      | 550                          | 14.333         |
|                           |       | 17.215                 | 20.908                       | 20.305         |
| 0,5                       | 6,0   | 3.013                  | 2.973                        | 21             |
| 8,1                       | 14,0  | 406                    | 9.709                        | 1.106          |
| 12,0                      | 13,8  | 13.128                 | 6.923                        | 13.512         |
| 2,2                       | 6,9   | -                      | -                            | 407            |
| 6,5                       | 9,2   | 668                    | 1.303                        | 2.789          |
| 2,3                       | 6,5   | -                      | -                            | 2.470          |
| <b>Sub-total jornadas</b> |       |                        | <b>29.101</b>                | <b>92.064</b>  |
| <b>TOTAL JORNADAS</b>     |       | <b>36.316</b>          |                              | <b>121.166</b> |
|                           |       |                        | <b>Incremento:</b>           | <b>234%</b>    |

**CAMBIO EN EL USO DEL SUELO DE LA MUESTRA. X REGION**

**ESTRUCTURA DE USO DEL SUELO EN HECTAREAS. ANTES DEL RIEGO Y DEPUES CON RIEGO**

**EVOLUCION DEL EMPLEO**

| Décima Región                     | ESTRUCTURA ANTES DEL RIEGO |                |                 | ESTRUCTURA CON RIEGO |                 |                | JORNADAS POR HECTAREA |            | Secano antes del riego | TOTAL JORNADAS DE LA MUESTRA DESPUES DEL RIEGO |                |              |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------|-----------------------|------------|------------------------|--|----------------|--------------|
|                                   | Universo muestra           | Con Ley        | Total           | Universo muestra     |                 | Con Ley        | Total Riego           | SECANO     |                        | RIEGO  | SECANO         | RIEGO        |
|                                   |                            |                |                 | Riego                | Secano          |                |                       |            | Riego                  |  |                |              |
| <b>CEREALES</b>                   |                            |                |                 |                      |                 |                |                       |            |                        |  |                |              |
| Avena                             | 161,0                      | 5,0            | 166,0           | 46,0                 | 23,0            | 5,0            | 51,0                  | 2,5        | 4,5                    | 3.030  | 1.533          | 5.150        |
| Cebada Cervecera                  | -                          | -              | -               | -                    | -               | -              | -                     | -          | -                      | 415  | 58             | 230          |
| Cebada Forrajera                  | -                          | -              | -               | -                    | -               | -              | -                     | -          | -                      | -  | -              | -            |
| Centeno                           | -                          | -              | -               | -                    | -               | -              | -                     | -          | -                      | -  | -              | -            |
| Triticale                         | -                          | -              | -               | 27,5                 | -               | -              | 27,5                  | 2,5        | 4,5                    | -  | -              | 124          |
| Trigo Blanco                      | 989,0                      | 57,0           | 1.046,0         | 1.009,0              | 590,0           | 57,0           | 1.066,0               | 2,5        | 4,5                    | 2.615  | 1.475          | 4.797        |
| <b>CHACRAS</b>                    |                            |                |                 |                      |                 |                |                       |            |                        |  |                |              |
| Papa                              | 18,0                       | 9,5            | 27,5            | 173,0                | 156,2           | 7,5            | 180,5                 | 32,0       | 65,0                   | 880  | 4.999          | 11.733       |
| <b>HORTALIZAS</b>                 |                            |                |                 |                      |                 |                |                       |            |                        |  |                |              |
| Hortalizas                        | -                          | -              | -               | 136,6                | 110,5           | 1,7            | 138,3                 | 34,0       | 93,8                   | -  | 3.758          | 12.973       |
| <b>INDUSTRIALES</b>               |                            |                |                 |                      |                 |                |                       |            |                        |  |                |              |
| Remolacha                         | 388,0                      | 62,0           | 430,0           | 501,0                | 260,0           | 62,0           | 563,0                 | 6,6        | 5,5                    | 2.838  | 1.716          | 3.097        |
| <b>FRUTALES MAYORES Y MENORES</b> |                            |                |                 |                      |                 |                |                       |            |                        |  |                |              |
| Frambuesa                         | -                          | -              | -               | 330,0                | -               | 5,0            | 335,0                 | -          | 192,8                  | -  | 1.022          | 228.690      |
| Arandano                          | -                          | -              | -               | 632,5                | -               | 14,0           | 646,5                 | -          | 192,0                  | -  | -              | 64.571       |
| Manzano                           | -                          | -              | -               | 530,0                | 36,5            | 2,5            | 532,5                 | 28,0       | 38,7                   | -  | 1.022          | 124.128      |
| Otro Frutal                       | -                          | -              | -               | -                    | -               | 71,0           | 71,0                  | -          | 273,0                  | -  | -              | 20.608       |
| <b>FORRAJERAS</b>                 |                            |                |                 |                      |                 |                |                       |            |                        |  |                |              |
| Praderas Naturales                | 6.870,5                    | 559,3          | 7.429,8         | 742,0                | 4.224,4         | 127,3          | 869,3                 | 0,5        | 6,0                    | 112.951  | 63.797         | 47.352       |
| Praderas Mejoradas                | 4.513,0                    | 335,0          | 4.848,0         | 863,0                | 4.813,0         | 577,0          | 1.440,0               | 3,715      | 2.112                  | 39.390   | 39.106         | 5.216        |
| Pradera Artificial mixta          | 4.894,0                    | 879,0          | 5.773,0         | 300,0                | 1.850,0         | 970,0          | 1.270,0               | 8,1        | 14,0                   | 69.276   | 22.200         | 20.160       |
| Forrajeras anuales                | -                          | -              | -               | -                    | -               | -              | -                     | 12,0       | 13,8                   | -  | -              | 17.463       |
| Maiz Forrajero                    | -                          | -              | -               | 100,0                | -               | 78,0           | 178,0                 | -          | -                      | -  | -              | -            |
| Alfalfa                           | 244,0                      | 4,0            | 248,0           | 480,5                | 165,0           | 25,0           | 505,5                 | 2,2        | 6,9                    | -  | -              | 1.228        |
| <b>Total</b>                      | <b>18.057,5</b>            | <b>1.910,8</b> | <b>19.968,3</b> | <b>5.871,1</b>       | <b>12.228,7</b> | <b>2.003,0</b> | <b>7.874,1</b>        | <b>2,3</b> | <b>6,5</b>             | <b>570</b>                                     | <b>380</b>     | <b>3.286</b> |
| <b>Sub-total jornadas</b>         |                            |                |                 |                      |                 |                |                       |            |                        | <b>76.825</b>                                  | <b>308.994</b> |              |
| <b>TOTAL JORNADAS</b>             |                            |                |                 |                      |                 |                |                       |            | <b>119.699</b>         |  | <b>385.819</b> |              |
|                                   |                            |                |                 |                      |                 |                |                       |            |                        | <b>Incremento:</b>                             | <b>222%</b>    |              |

**ANEXO N° 3**

**ESTUDIO DE CASOS**

**CULTIVOS MAS RECURRENTES POR TAMAÑO DE  
EXPLOTACION**

**ESTUDIO DE CASOS: RESUMEN DE RESULTADOS PARA LOS CULTIVOS MAS RECURRENTES Y DE MEJORES RENTABILIDADES**

| CULTIVOS Y PLANTACIONES         |                    | HAS.<br>Potencial<br>riego | Costo/Há.  | Rendimientos por hectárea obtenidos |         |         | \$ por unidad obtenidos |         |           | Punto de equilibrio en unidades del producto a menor precio | Costo/Há incluido amortización riego e infraestructura | % de Mermas | INGRESO BRUTO |                            |                                 | MARGEN BRUTO POR HECTAREA INCLUIDO COSTOS DIRECTOS Y AMORTIZACION DE LAS INVERSIONES |                            |                                 |                            |
|---------------------------------|--------------------|----------------------------|------------|-------------------------------------|---------|---------|-------------------------|---------|-----------|---|--|-------------|---------------|----------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Nombre Ficha                    | Tipo de Productor  |                            |            | Unidad                              | Mínimo  | Medio   | Máximo                  | Mínimo  | Medio     |   |  |             | Máximo        | Menor precio y menor rend. | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend.   | Menor precio y menor rend. | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend. |
|                                 |                    |                            |            |                                     |         |         |                         |         |           |   |  |             |               |                            |                                 |  |                            |                                 |                            |
| Arandano Secano (1)             | Mediano Agricultor | 1,0                        | 1.237.239  | Tonelada                            | 0,80    | 1,20    | 1,80                    | 800.000 | 1.000.000 | 1.100.000   | 1,5  | 1.693.417   | 30            | 448.000                    | 840.000                         | 1.386.000  | 1.245.417                  | 853.417                         | 307.417                    |
| Arandano Riego 1 (1)            | Pequeño Agricultor | 1,0                        | 1.674.925  | Tonelada                            | 8       | 10      | 11                      | 800.000 | 1.000.000 | 1.100.000   | 2,1  | 2.181.104   | 30            | 4.480.000                  | 7.000.000                       | 8.470.000  | 2.298.896                  | 4.818.896                       | 6.288.896                  |
| Arandano Riego 2 (1)            | Mediano Agricultor | 8,0                        | 1.158.556  | Tonelada                            | 11      | 12      | 13                      | 800.000 | 1.000.000 | 1.100.000   | 1,4  | 1.708.485   | 30            | 6.160.000                  | 8.400.000                       | 10.010.000   | 4.451.515                  | 6.691.515                       | 8.301.515                  |
| Betarraga Riego 1 (1)           | Pequeño Agricultor | 5,0                        | 777.279    | Atados                              | 10.000  | 12.000  | 15.000                  | 190     | 210       | 250   | 4,091  | 802.279     | 30            | 1.330.000                  | 1.764.000                       | 2.625.000  | 527.721                    | 961.721                         | 1.822.721                  |
| Betarraga Riego 2 (1)           | Mediano Agricultor | 8,0                        | 969.398    | Atados                              | 18.000  | 19.000  | 20.000                  | 230     | 250       | 280   | 4,215  | 992.836     | 30            | 2.898.000                  | 3.325.000                       | 3.920.000  | 1.905.164                  | 2.332.164                       | 2.927.164                  |
| Cerezo Riego plena produc. (1)  | Empresario         | 20,0                       | 2.361.645  | Tonelada                            | 15      | 20      | 25                      | 204.000 | 238.000   | 272.000   | 9,9  | 2.878.045   | 30            | 2.142.000                  | 3.332.000                       | 4.760.000  | 736.045                    | 453.955                         | 1.881.955                  |
| Manzano Riego plena produc. (1) | Empresario         | 30,0                       | 1.274.511  | Tonelada                            | 20      | 30      | 40                      | 70.000  | 87.000    | 100.000   | 14,6   | 1.548.242   | 30            | 1.788.923                  | 2.486.350                       | 3.183.795  | 240.681                    | 938.108                         | 1.635.553                  |
| Tulipanes Flor                  | Empresario         | 2,0                        | 42.840.000 | Unidades                            | 300.000 | 350.000 | 400.000                 | 300     | 315       | 350   | 142.800  | 63.173.333  | 30            | 63.000.000                 | 77.175.000                      | 98.000.000   | 173.333                    | 14.001.667                      | 34.826.667                 |
| Frambuesa Secano 1 (1)          | Mediano Agricultor | 0,5                        | 849.827    | Tonelada                            | 2       | 3       | 5                       | 350.000 | 450.000   | 600.000   | 2,4  | 1.823.327   | 30            | 490.000                    | 945.000                         | 2.100.000  | -1.333.327                 | 878.327                         | 276.673                    |
| Frambuesa Secano 2 (1)          | Pequeño Agricultor | 1,0                        | 873.054    | Tonelada                            | 2       | 3       | 4                       | 350.000 | 450.000   | 600.000   | 2,5  | 1.846.554   | 30            | 490.000                    | 945.000                         | 1.680.000  | 1.356.554                  | 901.554                         | 156.554                    |
| Frambuesa Riego 1 (1)           | Mediano Agricultor | 4,0                        | 1.205.095  | Tonelada                            | 6       | 7       | 9                       | 350.000 | 450.000   | 600.000   | 3,4  | 2.366.095   | 30            | 1.470.000                  | 2.205.000                       | 3.780.000  | 896.095                    | 161.095                         | 1.413.905                  |
| Frambuesa Riego 2 (1)           | Pequeño Agricultor | 0,5                        | 1.517.688  | Tonelada                            | 5       | 6       | 7                       | 350.000 | 450.000   | 600.000   | 4,3  | 2.741.188   | 30            | 1.225.000                  | 1.890.000                       | 2.940.000  | -1.516.188                 | 851.188                         | 198.812                    |
| Frutilla Secano (1)             | Mediano Agricultor | 1,0                        | 2.096.874  | Tonelada                            | 9       | 7       | 10                      | 500.000 | 680.000   | 720.000   | 4,2  | 2.096.874   | 30            | 3.150.000                  | 3.332.000                       | 5.040.000  | 1.053.126                  | 1.235.126                       | 2.943.126                  |
| Frutilla Secano 1 (1)           | Pequeño Agricultor | 1,5                        | 3.576.807  | Tonelada                            | 3       | 6       | 8                       | 500.000 | 680.000   | 720.000   | 7,2  | 3.576.807   | 30            | 1.050.000                  | 2.856.000                       | 4.032.000  | -2.526.807                 | 739.807                         | 455.193                    |
| Frutilla Riego (1)              | Mediano Agricultor | 1,0                        | 2.624.544  | Tonelada                            | 12      | 14      | 16                      | 500.000 | 680.000   | 720.000   | 5,2  | 2.824.544   | 30            | 4.200.000                  | 6.664.000                       | 8.064.000  | 1.375.456                  | 3.839.456                       | 5.239.456                  |
| Frutilla Riego 1 (1)            | Pequeño Agricultor | 1,5                        | 3.789.045  | Tonelada                            | 10      | 14      | 14                      | 500.000 | 680.000   | 720.000   | 7,6  | 3.922.378   | 30            | 3.500.000                  | 6.664.000                       | 7.056.000  | 432.378                    | 2.741.622                       | 3.133.622                  |
| Lechuga Secano (1)              | Pequeño Agricultor | 1,0                        | 1.407.132  | Unidades                            | 40.000  | 50.000  | 60.000                  | 80      | 100       | 120   | 17.589   | 1.407.132   | 30            | 2.240.000                  | 3.500.000                       | 5.040.000  | 832.868                    | 2.092.868                       | 3.632.868                  |
| Lechuga Riego (1)               | Pequeño Agricultor | 5,0                        | 1.609.848  | Unidades                            | 50.000  | 60.000  | 70.000                  | 80      | 100       | 120   | 20.123   | 1.634.848   | 30            | 2.800.000                  | 4.200.000                       | 5.880.000  | 1.165.152                  | 2.585.152                       | 4.245.152                  |
| Maiz Dulce Secano (1)           | Pequeño Agricultor | 1,0                        | 577.060    | Unidades                            | 15.000  | 20.000  | 21.000                  | 30      | 40        | 50  | 19.235   | 577.060     | 30            | 315.000                    | 560.000                         | 735.000  | 262.060                    | 17.060                          | 157.940                    |
| Maiz Dulce Riego (1)            | Mediano Agricultor | 5,0                        | 721.314    | Unidades                            | 35.000  | 40.000  | 55.000                  | 30      | 40        | 50  | 24.044   | 746.314     | 30            | 735.000                    | 1.120.000                       | 1.925.000  | -11.314                    | 373.686                         | 1.178.686                  |
| Papas Secano 1                  | Mediano Agricultor | 1,0                        | 1.762.125  | Tonelada                            | 9       | 17      | 26                      | 25.000  | 50.000    | 100.000   | 70,5   | 1.762.125   |               | 225.000                    | 850.000                         | 2.600.000  | 1.537.125                  | 912.125                         | 837.875                    |
| Papas Secano 2                  | Pequeño Agricultor | 1,0                        | 786.990    | Tonelada                            | 5       | 10      | 15                      | 25.000  | 50.000    | 100.000   | 31,5   | 786.990     |               | 125.000                    | 500.000                         | 1.500.000  | 661.990                    | 286.990                         | 713.010                    |
| Papas Riego 1                   | Mediano Agricultor | 30,0                       | 1.910.588  | Tonelada                            | 30      | 38      | 47                      | 25.000  | 50.000    | 100.000   | 76,4   | 1.993.888   |               | 750.000                    | 1.900.000                       | 4.700.000  | -1.243.888                 | 92.888                          | 2.706.113                  |
| Papas Riego 2                   | Pequeño Agricultor | 1,0                        | 1.244.532  | Tonelada                            | 24      | 30      | 45                      | 25.000  | 50.000    | 100.000   | 49,8   | 1.277.865   |               | 600.000                    | 1.500.000                       | 4.500.000  | 677.865                    | 222.135                         | 3.222.135                  |
| Remolacha Secano 1              | Pequeño Agricultor | 1,0                        | 1.072.398  | Tonelada                            | 35      | 42      | 47                      | 28.700  | 30.500    | 35.000  | 29,8   | 1.072.398   |               | 1.004.500                  | 1.281.000                       | 1.645.000  | 87.398                     | 208.602                         | 572.602                    |
| Remolacha Secano 2              | Mediano Agricultor | 1,0                        | 971.052    | Tonelada                            | 41      | 42      | 43                      | 28.700  | 30.500    | 35.000  | 27,0   | 971.052     |               | 1.176.700                  | 1.281.000                       | 1.505.000  | 205.848                    | 309.948                         | 533.948                    |
| Remolacha Riego 1               | Pequeño Agricultor | 10,0                       | 1.013.460  | Tonelada                            | 65      | 80      | 85                      | 28.700  | 30.500    | 35.000  | 28,2   | 1.163.460   |               | 1.865.500                  | 2.440.000                       | 2.975.000  | 702.040                    | 1.276.540                       | 1.811.540                  |
| Remolacha Riego 2               | Mediano Agricultor | 90,0                       | 1.280.733  | Tonelada                            | 61      | 75      | 85                      | 28.700  | 30.500    | 35.000  | 35,6   | 1.350.177   |               | 1.750.700                  | 2.287.500                       | 2.975.000  | 400.523                    | 937.323                         | 1.624.823                  |
| Tngo Secano 1                   | Pequeño Agricultor | 1,0                        | 551.226    | Quintales                           | 20      | 38      | 48                      | 8.500   | 8.800     | 9.000   | 64,9   | 551.226     |               | 170.000                    | 334.400                         | 432.000  | 381.226                    | 218.336                         | 119.326                    |
| Tngo Secano 2                   | Mediano Agricultor | 1,0                        | 460.112    | Quintales                           | 38      | 54      | 66                      | 8.500   | 8.800     | 9.000   | 54,1   | 460.112     |               | 323.000                    | 475.200                         | 594.000  | 147.112                    | 15.088                          | 133.888                    |
| Tngo Riego 1                    | Mediano Agricultor | 35,0                       | 479.723    | Quintales                           | 40      | 79      | 82                      | 8.500   | 8.800     | 9.000   | 56,4   | 589.723     |               | 340.000                    | 695.200                         | 738.000  | 249.723                    | 105.478                         | 148.278                    |
| Tngo Riego 2                    | Pequeño Agricultor | 10,0                       | 471.701    | Quintales                           | 50      | 78      | 80                      | 8.500   | 8.800     | 9.000   | 55,5   | 484.201     |               | 425.000                    | 686.400                         | 720.000  | 59.201                     | 202.199                         | 235.799                    |
| Tngo Con Drenaje                | Pequeño Agricultor | 1,0                        | 328.785    | Quintales                           | 75      | 80      | 85                      | 8.500   | 8.800     | 9.000   | 38,7   | 340.041     |               | 637.500                    | 704.000                         | 785.000  | 297.459                    | 363.959                         | 424.959                    |
| Tngo Sin Drenaje                | Pequeño Agricultor | 1,0                        | 363.791    | Quintales                           | 15      | 25      | 30                      | 8.500   | 8.800     | 9.000   | 42,8   | 363.791     |               | 127.500                    | 220.000                         | 270.000  | 236.291                    | 14.791                          | 97.291                     |
| Zanahoria Secano (1)            | Pequeño Agricultor | 1,0                        | 626.508    | Atados                              | 5.000   | 7.000   | 8.000                   | 200     | 250       | 300   | 3,133  | 626.508     | 30            | 700.000                    | 1.225.000                       | 1.680.000  | 73.492                     | 598.492                         | 1.053.492                  |
| Zanahoria Riego (1)             | Pequeño Agricultor | 5,0                        | 699.786    | Atados                              | 20.000  | 30.000  | 35.000                  | 200     | 250       | 300   | 2,555  | 724.786     | 30            | 2.800.000                  | 5.250.000                       | 7.350.000  | 2.075.214                  | 4.525.214                       | 6.625.214                  |
| Zapallo Italiano Secano (1)     | Pequeño Agricultor | 1,0                        | 432.432    | Unidades                            | 10.000  | 15.000  | 20.000                  | 70      | 80        | 90  | 6,178  | 432.432     | 30            | 490.000                    | 840.000                         | 1.260.000  | 57.568                     | 407.568                         | 827.568                    |
| Zapallo Italiano Riego (1)      | Pequeño Agricultor | 5,0                        | 494.100    | Unidades                            | 20.000  | 30.000  | 35.000                  | 70      | 80        | 90  | 7,059  | 519.100     | 30            | 980.000                    | 1.680.000                       | 2.205.000  | 460.900                    | 1.160.900                       | 1.685.900                  |

Los precios de los productos corresponden a ventas al detalle, originados en pequeñas superficies y vendidos en mercados locales. Se ha considerado un 30% de mermas para los productos hortofrutícolas.

| CULTIVOS FORRAJEROS (2)   |                    | HAS. Potencia riego | Costo/Há. | Rendimientos por hectárea obtenidos |          |          |          | \$ por unidad obtenidos |       |        | Punto de equilibrio en unidades del producto a menor precio | Costo/Há incluido amortización riego y costo ordeña (\$30/litro) | INGRESO BRUTO              |                                 |                            | MARGEN BRUTO POR HECTAREA INCLUIDO COSTOS DIRECTOS Y AMORTIZACION DE LAS INVERSIONES |                                 |                            |
|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------|-------------------------------------|----------|----------|----------|-------------------------|-------|--------|---|--|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|--|---------------------------------|----------------------------|
| Nombre Ficha              | Tipo de Productor  |                     |           | Unidad                              | Mínimo   | Medio    | Máximo   | Mínimo                  | Medio | Máximo |   |  | Menor precio y menor rend. | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend. | Menor precio y menor rend.   | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend. |
|                           |                    |                     |           |                                     |          |          |          |                         |       |        |   |  |                            |                                 |                            |  |                                 |                            |
| Alfalfa Riego 1           | Pequeño Productor  | 10,0                | 352.599   | Litros lech                         | 7.671,2  | 10.867,6 | 11.506,8 | 70                      | 80    | 103    | 5.037,13  | 928.627  | 536.986                    | 869.406                         | 1.185.205                  | -391.640   | -59.220                         | 256.579                    |
| Alfalfa Riego 2           | Mediano Agricultor | 45,0                | 338.068   | Litros lech                         | 7.671,2  | 10.228,3 | 11.506,8 | 70                      | 80    | 103    | 4.829,54  | 742.139  | 536.986                    | 818.265                         | 1.185.205                  | -205.153   | 76.126                          | 443.066                    |
| Alfalfa Secano 1          | Pequeño Productor  |                     | 235.333   | Litros lech                         | 5.114,2  | 6.392,7  | 7.671,2  | 70                      | 80    | 103    | 3.361,89  | 427.113  | 357.991                    | 511.416                         | 790.137                    | -69.123  | 84.302                          | 363.024                    |
| Alfalfa Secano 2          | Mediano Agricultor |                     | 280.013   | Litros lech                         | 5.753,4  | 7.032,0  | 8.310,5  | 70                      | 80    | 103    | 4.000,18  | 490.971  | 402.740                    | 562.557                         | 855.982                    | -88.232  | 71.586                          | 365.010                    |
| Maiz Forrajero Riego      | Mediano Agricultor | 20,0                | 698.853   | Litros lech                         | 8.054,8  | 9.397,3  | 10.739,7 | 70                      | 80    | 103    | 9.983,61  | 1.105.771  | 563.836                    | 751.781                         | 1.106.192                  | -541.935   | -353.990                        | 421                        |
| Maiz Forrajero Riego 2    | Mediano Agricultor | 45,0                | 622.414   | Litros lech                         | 7.159,8  | 8.182,6  | 9.205,5  | 70                      | 80    | 103    | 8.891,62  | 965.115  | 501.187                    | 654.612                         | 948.164                    | -463.928   | -310.503                        | -16.951                    |
| Maiz Forrajero Secano 1   | Pequeño Productor  |                     | 392.666   | Litros lech                         | 2.147,9  | 4.027,4  | 5.369,9  | 70                      | 80    | 103    | 5.609,52  | 513.488  | 150.356                    | 322.192                         | 553.096                    | -363.132   | -191.297                        | 39.608                     |
| Maiz Forrajero Secano 2   | Mediano Agricultor |                     | 370.640   | Litros lech                         | 2.684,9  | 4.698,6  | 6.041,1  | 70                      | 80    | 103    | 5.294,85  | 511.599  | 187.945                    | 375.890                         | 622.233                    | -323.653   | -135.708                        | 110.634                    |
| Remolacha Forrajera Riego | Mediano Agricultor | 20,0                | 1.116.060 | Litros lech                         | 14.063,9 | 15.342,5 | 17.899,5 | 70                      | 80    | 103    | 15.943,71   | 1.576.459  | 984.475                    | 1.227.397                       | 1.843.653                  | -591.984   | -349.062                        | 267.194                    |

(2) La producción potencial se calculó en base al consumo de mantención anual de materia seca de una vaca de 500 kilos, con una producción de 3.500 litros anuales y un consumo de 5.475 kilos de materia seca al año. La rentabilidad se expresa en base al precio del litro de leche.

| PRADERA CON DRENAJE y SIN DRENAJE (2) |                   | HAS. Potencia riego | Costo/Há. | Rendimiento por hectárea |          |          |          | \$ por unidad obtenidos |       |        | Punto de equilibrio en unidades del producto a menor precio | Costo/Há incluido amortización capital riego y animales | INGRESO BRUTO              |                                 |                            | MARGEN BRUTO POR HECTAREA INCLUIDO COSTOS DIRECTOS Y AMORTIZACION DE LAS INVERSIONES |                                 |                            |
|---------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------|--------------------------|----------|----------|----------|-------------------------|-------|--------|---|---|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|--|---------------------------------|----------------------------|
| Nombre Ficha                          | Tipo de Productor |                     |           | Unidad                   | Mínimo   | Medio    | Máximo   | Mínimo                  | Medio | Máximo |   |   | Menor precio y menor rend. | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend. | Menor precio y menor rend.   | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend. |
|                                       |                   |                     |           |                          |          |          |          |                         |       |        |   |   |                            |                                 |                            |  |                                 |                            |
| Leche P. Mejorada C/Drenaje           | Pequeño Productor |                     | 106.529   | Litros lech              | 3.196,35 | 4.155,25 | 5.114,16 | 60                      | 70    | 90     | 1.775,48  | 181.845   | 191.781                    | 290.868                         | 460.274                    | 9.936  | 109.023                         | 278.429                    |
| Leche P. Mejorada C/Drenaje           | Pequeño Productor |                     | 102.551   | Litros lech              | 3.196,35 | 4.155,25 | 5.114,16 | 60                      | 70    | 90     | #,REF!  | 157.887   | 191.781                    | 290.868                         | 460.274                    | 33.894   | 132.981                         | 302.387                    |
| Leche P. Mejorada S/Drenaje           | Pequeño Productor |                     | 101.264   | Litros lech              | 1.598,17 | 1.917,81 | 2.237,44 | 60                      | 70    | 90     | 1.687,73  | 101.264   | 95.890                     | 134.247                         | 201.370                    | -5.373   | 32.983                          | 100.106                    |
| Leche P. Natural Con Drenaje          | Pequeño Productor |                     | 44.753    | Litros lech              | 958,90   | 1.278,54 | 1.598,17 | 60                      | 70    | 90     | 745,88  | 64.314  | 57.534                     | 89.498                          | 143.836                    | -6.779   | 25.184                          | 79.522                     |
| Leche P. Natural Sin Drenaje          | Pequeño Productor |                     | 34.223    | Litros lech              | 511,42   | 639,27   | 958,90   | 60                      | 70    | 90     | #,REF!  | 34.223  | 30.685                     | 44.749                          | 86.301                     | -3.538   | 10.526                          | 52.079                     |
| Leche P. Natural Sin Drenaje          | Pequeño Productor |                     | 39.489    | Litros lech              | 511,42   | 639,27   | 958,90   | 60                      | 70    | 90     | 658,14  | 39.489  | 30.685                     | 44.749                          | 86.301                     | -8.804   | 5.260                           | 46.813                     |

(2) La producción potencial se calculó en base al consumo de mantención anual de materia seca de una vaca de 500 kilos, con una producción de 3.500 litros anuales y un consumo de 5.475 kilos de materia seca al año. La rentabilidad se expresa en base al precio del litro de leche.

| CULTIVOS FORRAJEROS (2)   |                    |                     |           |                                     |          |          |                         |        |       |   |  |               |                            |                                 |  |                            |                                 |                            |
|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------|-------------------------------------|----------|----------|-------------------------|--------|-------|---|--|---------------|----------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Nombre Ficha              | Tipo de Productor  | HAS. Potencial rieg | Costo/Há. | Rendimientos por hectárea obtenidos |          |          | \$ por unidad obtenidos |        |       | Punto de equilibrio en unidades del producto a menor precio | Costo/Há incluido amortización riego y costo ordeña (\$30/litro) | INGRESO BRUTO |                            |                                 | MARGEN BRUTO POR HECTAREA INCLUIDO COSTOS DIRECTOS Y AMORTIZACION DE LAS INVERSIONES |                            |                                 |                            |
|                           |                    |                     |           | Unidad                              | Mínimo   | Medio    | Máximo                  | Mínimo | Medio |   |  | Máximo        | Menor precio y menor rend. | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend.   | Menor precio y menor rend. | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend. |
| Alfalfa Riego 1           | Pequeño Productor  | 10,0                | 452.880   | Litros lech                         | 7.671,2  | 10.867,6 | 11.506,8                | 70     | 80    | 103   | -  | 1.028.907     | 536.986                    | 869.406                         | 1.185.205  | -491.921                   | -159.501                        | 156.298                    |
| Alfalfa Riego 2           | Mediano Agricultor | 45,0                | 582.480   | Litros lech                         | 7.671,2  | 10.228,3 | 11.506,8                | 70     | 80    | 103   | -  | 986.551       | 536.986                    | 818.265                         | 1.185.205  | -449.565                   | -168.289                        | 198.654                    |
| Alfalfa Secano 1          | Pequeño Productor  |                     | 554.804   | Litros lech                         | 5.114,2  | 6.392,7  | 7.671,2                 | 70     | 80    | 103   | -  | 746.585       | 357.991                    | 511.416                         | 790.137  | -388.594                   | -235.170                        | 43.552                     |
| Alfalfa Secano 2          | Mediano Agricultor |                     | 301.723   | Litros lech                         | 5.753,4  | 7.032,0  | 8.310,5                 | 70     | 80    | 103   | -  | 512.681       | 402.740                    | 562.557                         | 855.982  | -109.942                   | 49.876                          | 343.300                    |
| Maiz Forrajero Riego      | Mediano Agricultor | 20,0                | -         | Litros lech                         | 8.054,8  | 9.397,3  | 10.739,7                | 70     | 80    | 103   | -  | 406.918       | 563.836                    | 751.781                         | 1.106.192  | 156.918                    | 344.863                         | 699.274                    |
| Maiz Forrajero Riego 2    | Mediano Agricultor | 45,0                | -         | Litros lech                         | 7.159,8  | 8.182,6  | 9.205,5                 | 70     | 80    | 103   | -  | 342.701       | 501.187                    | 654.612                         | 948.164  | 158.486                    | 311.910                         | 605.463                    |
| Maiz Forrajero Secano 1   | Pequeño Productor  |                     | -         | Litros lech                         | 2.147,9  | 4.027,4  | 5.369,9                 | 70     | 80    | 103   | -  | 120.822       | 150.356                    | 322.192                         | 553.096  | 29.534                     | 201.370                         | 432.274                    |
| Maiz Forrajero Secano 2   | Mediano Agricultor |                     | -         | Litros lech                         | 2.684,9  | 4.698,6  | 6.041,1                 | 70     | 80    | 103   | -  | 140.959       | 187.945                    | 375.890                         | 622.233  | 46.986                     | 234.932                         | 481.274                    |
| Remolacha Forrajera Riego | Mediano Agricultor | 20,0                | 727.593   | Litros lech                         | 14.063,9 | 15.342,5 | 17.899,5                | 70     | 80    | 103   | -  | 1.187.992     | 984.475                    | 1.227.397                       | 1.843.653  | -203.517                   | 39.405                          | 655.661                    |

(2) La producción potencial se calculó en base al consumo de mantención anual de materia seca de una vaca de 500 kilos, con una producción de 3.500 litros anuales y un consumo de 5.475 kilos de materia seca al año. La rentabilidad se expresa en base al precio del litro de leche.

| PRADERA CON DRENAJE Y SIN DRENAJE (2) |                   |                     |           |                          |          |          |                         |        |       |   |   |               |                            |                                 |  |                            |                                 |                            |
|---------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------|--------------------------|----------|----------|-------------------------|--------|-------|---|---|---------------|----------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Nombre Ficha                          | Tipo de Productor | HAS. Potencial rieg | Costo/Há. | Rendimiento por hectárea |          |          | \$ por unidad obtenidos |        |       | Punto de equilibrio en unidades del producto a menor precio | Costo/Há incluido amortización capital riego y animales | INGRESO BRUTO |                            |                                 | MARGEN BRUTO POR HECTAREA INCLUIDO COSTOS DIRECTOS Y AMORTIZACION DE LAS INVERSIONES |                            |                                 |                            |
|                                       |                   |                     |           | Unidad                   | Mínimo   | Medio    | Máximo                  | Mínimo | Medio |   |   | Máximo        | Menor precio y menor rend. | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend.   | Menor precio y menor rend. | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend. |
| Leche P. Mejorada C/Drenaje           | Pequeño Productor |                     | 106.529   | Litros lech              | 3.196,35 | 4.155,25 | 5.114,16                | 60     | 70    | 90  | 1.775,48  | 181.845       | 191.781                    | 290.868                         | 460.274  | 9.936                      | 109.023                         | 278.429                    |
| Leche P. Mejorada C/Drenaje           | Pequeño Productor |                     | 102.551   | Litros lech              | 3.196,35 | 4.155,25 | 5.114,16                | 60     | 70    | 90  | #REF!   | 157.887       | 191.781                    | 290.868                         | 460.274  | 33.894                     | 132.981                         | 302.387                    |
| Leche P. Mejorada S/Drenaje           | Pequeño Productor |                     | 101.264   | Litros lech              | 1.598,17 | 1.917,81 | 2.237,44                | 60     | 70    | 90  | 1.687,73  | 101.264       | 95.890                     | 134.247                         | 201.370  | -5.373                     | 32.983                          | 100.106                    |
| Leche P. Natural Con Drenaje          | Pequeño Productor |                     | 44.753    | Litros lech              | 958,90   | 1.278,54 | 1.598,17                | 60     | 70    | 90  | 745,88  | 64.314        | 57.534                     | 89.498                          | 143.836  | -6.779                     | 25.184                          | 79.522                     |
| Leche P. Natural Sin Drenaje          | Pequeño Productor |                     | 34.223    | Litros lech              | 511,42   | 639,27   | 958,90                  | 60     | 70    | 90  | #REF!   | 34.223        | 30.685                     | 44.749                          | 86.301   | -3.538                     | 10.526                          | 52.079                     |
| Leche P. Natural Sin Drenaje          | Pequeño Productor |                     | 39.489    | Litros lech              | 511,42   | 639,27   | 958,90                  | 60     | 70    | 90  | 658,14  | 39.489        | 30.685                     | 44.749                          | 86.301   | -8.804                     | 5.260                           | 46.813                     |

(2) La producción potencial se calculó en base al consumo de mantención anual de materia seca de una vaca de 500 kilos, con una producción de 3.500 litros anuales y un consumo de 5.475 kilos de materia seca al año. La rentabilidad se expresa en base al precio del litro de leche.

| PRADERAS DESTINADAS A CARNE (3) |                    |                     |           |                                     |        |        |                          |        |       |   |  |               |                            |                                 |  |                            |                                 |                            |
|---------------------------------|--------------------|---------------------|-----------|-------------------------------------|--------|--------|--------------------------|--------|-------|---|--|---------------|----------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Nombre Ficha                    | Tipo de Productor  | HAS. Potencia riego | Costo/Há. | Rendimientos por hectárea obtenidos |        |        | \$/ por unidad obtenidos |        |       | Punto de equilibrio en unidades del producto a menor precio | Costo/Há incluido amortización capital riego | INGRESO BRUTO |                            |                                 | MARGEN BRUTO POR HECTAREA INCLUIDO COSTOS DIRECTOS Y AMORTIZACION DE LAS INVERSIONES |                            |                                 |                            |
|                                 |                    |                     |           | Unidad                              | Mínimo | Medio  | Máximo                   | Mínimo | Medio |   |  | Máximo        | Menor precio y menor rend. | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend.   | Menor precio y menor rend. | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend. |
|                                 |                    |                     |           |                                     |        |        |                          |        |       |   |  |               |                            |                                 |  |                            |                                 |                            |
| Carne P. Artificial Riego       | Mediano Agricultor | 10,0                | 297.491   | Kilos carne                         | 730,59 | 913,24 | 1.004,57                 | 350    | 460   | 500   | 849,97                                       | 416.241       | 255.708                    | 420.091                         | 502.283  | -160.533                   | 3.850                           | 86.042                     |
| Carne P. Artificial Riego       | Pequeño Agricultor | 10,0                | 329.045   | Kilos carne                         | 730,59 | 913,24 | 1.004,57                 | 350    | 480   | 500   | 940,13                                       | 354.045       | 255.708                    | 438.356                         | 502.283  | -98.337                    | 84.311                          | 148.238                    |
| Carne P. Artificial Secano      | Mediano Agricultor |                     | 209.923   | Kilos carne                         | 456,62 | 593,61 | 730,59                   | 350    | 430   | 500   | 599,78                                       | 209.923       | 159.817                    | 255.251                         | 365.297  | -50.106                    | 45.328                          | 155.374                    |
| Carne P. Artificial Secano      | Pequeño Agricultor |                     | 266.755   | Kilos carne                         | 456,62 | 593,61 | 730,59                   | 350    | 440   | 500   | 762,16                                       | 266.755       | 159.817                    | 261.187                         | 365.297  | -108.937                   | -5.568                          | 98.542                     |
| Carne P. Mejorada Riego         | Mediano Agricultor | 40,0                | 144.744   | Kilos carne                         | 456,62 | 593,61 | 730,59                   | 350    | 460   | 500   | 413,55                                       | 238.494       | 159.817                    | 273.059                         | 365.297  | -76.677                    | 34.565                          | 126.803                    |
| Carne P. Mejorada Secano        | Pequeño Agricultor | 15,0                | 153.293   | Kilos carne                         | 273,97 | 456,62 | 639,27                   | 350    | 480   | 500   | 437,98                                       | 153.293       | 95.890                     | 219.178                         | 319.635  | -57.403                    | 65.885                          | 166.341                    |
| Carne P. Mejorada Riego         | Pequeño Agricultor | 15,0                | 218.743   | Kilos carne                         | 456,62 | 593,61 | 730,59                   | 350    | 460   | 500   | 624,98                                       | 252.076       | 159.817                    | 273.059                         | 365.297  | -92.259                    | 20.983                          | 113.221                    |
| Carne P. Mejorada Secano        | Mediano Agricultor |                     | 153.293   | Kilos carne                         | 273,97 | 456,62 | 639,27                   | 350    | 480   | 500   | 437,98                                       | 153.293       | 95.890                     | 219.178                         | 319.635  | -57.403                    | 65.885                          | 166.341                    |
| Carne P. Natural Riego          | Pequeño Agricultor | 20,0                | 44.226    | Kilos carne                         | 91,32  | 182,65 | 273,97                   | 350    | 450   | 500   | 126,36                                       | 94.226        | 31.963                     | 82.192                          | 136.986  | -62.263                    | -12.034                         | 42.760                     |
| Carne P. Natural Riego          | Mediano Agricultor | 10,0                | 61.776    | Kilos carne                         | 91,32  | 182,65 | 273,97                   | 350    | 460   | 500   | 176,50                                       | 174.276       | 31.963                     | 84.018                          | 136.986  | -142.313                   | -90.258                         | -37.290                    |
| Carne P. Natural Secano         | Mediano Agricultor |                     | 47.385    | Kilos carne                         | 73,06  | 136,99 | 182,65                   | 350    | 440   | 500   | 135,39                                       | 47.385        | 25.571                     | 60.274                          | 91.324   | -21.814                    | 12.889                          | 43.939                     |
| Carne P. Mejorada Secano        | Pequeño Agricultor |                     | 111.302   | Kilos carne                         | 273,97 | 456,62 | 639,27                   | 350    | 480   | 500   | 318,01                                       | 111.302       | 95.890                     | 219.178                         | 319.635  | -15.412                    | 107.876                         | 208.333                    |
| Carne P. Natural Secano         | Pequeño Agricultor |                     | 42.120    | Kilos carne                         | 73,06  | 136,99 | 182,65                   | 350    | 480   | 500   | 120,34                                       | 42.120        | 25.571                     | 65.753                          | 91.324   | -16.549                    | 23.633                          | 49.204                     |

(3) La producción potencial se expresó sobre la base del consumo de mantención anual de materia de un novillo de 400 kilos el cual consume 5.475 kilos de materia seca al año. La rentabilidad se expresa en base al precio del kilo de carne pié.

| PRADERAS DESTINADAS A LECHE (2) |                    |                     |           |                                     |          |          |                          |        |       |   |  |               |                            |                                 |  |                            |                                 |                            |
|---------------------------------|--------------------|---------------------|-----------|-------------------------------------|----------|----------|--------------------------|--------|-------|---|--|---------------|----------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Nombre Ficha                    | Tipo de Productor  | HAS. Potencia riego | Costo/Há. | Rendimientos por hectárea obtenidos |          |          | \$/ por unidad obtenidos |        |       | Punto de equilibrio en unidades del producto a menor precio | Costo/Há incluido amortización capital riego | INGRESO BRUTO |                            |                                 | MARGEN BRUTO POR HECTAREA INCLUIDO COSTOS DIRECTOS Y AMORTIZACION DE LAS INVERSIONES |                            |                                 |                            |
|                                 |                    |                     |           | Unidad                              | Mínimo   | Medio    | Máximo                   | Mínimo | Medio |   |  | Máximo        | Menor precio y menor rend. | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend.   | Menor precio y menor rend. | Mayor ocurrencia precio y rend. | Mayor precio y mayor rend. |
|                                 |                    |                     |           |                                     |          |          |                          |        |       |   |  |               |                            |                                 |  |                            |                                 |                            |
| Leche P. Artificial Riego       | Pequeño Agricultor | 20,0                | 184.929   | Litros lech                         | 5.114,16 | 6.392,69 | 7.031,96                 | 70     | 80    | 100   | 2.641,84                                     | 228.679       | 357.991                    | 511.416                         | 703.196  | 129.312                    | 282.736                         | 474.517                    |
| Leche P. Artificial Riego       | Mediano Agricultor | 35,0                | 195.021   | Litros lech                         | 5.114,16 | 6.392,69 | 7.031,96                 | 70     | 80    | 103   | 2.786,02                                     | 320.021       | 357.991                    | 511.416                         | 724.292  | 37.969                     | 191.394                         | 404.271                    |
| Leche P. Artificial Secano      | Pequeño Agricultor |                     | 278.109   | Litros lech                         | 3.835,62 | 4.794,52 | 5.114,16                 | 80     | 90    | 100   | 3.476,36                                     | 278.109       | 306.849                    | 431.507                         | 511.416  | 28.740                     | 153.398                         | 233.307                    |
| Leche P. Artificial Secano      | Mediano Agricultor |                     | 96.872    | Litros lech                         | 3.835,62 | 4.794,52 | 5.114,16                 | 80     | 90    | 100   | 1.210,91                                     | 96.872        | 306.849                    | 431.507                         | 511.416  | 209.977                    | 334.634                         | 414.543                    |
| Leche P. Mejorada Riego         | Pequeño Agricultor | 20,0                | 139.172   | Litros lech                         | 3.196,35 | 4.155,25 | 5.114,16                 | 70     | 80    | 100   | 1.988,16                                     | 176.672       | 223.744                    | 332.420                         | 511.416  | 47.073                     | 155.749                         | 334.744                    |
| Leche P. Mejorada Riego         | Mediano Agricultor | 20,0                | 147.675   | Litros lech                         | 3.196,35 | 4.155,25 | 5.114,16                 | 70     | 80    | 106   | 2.109,64                                     | 260.175       | 223.744                    | 332.420                         | 542.100  | -36.431                    | 72.245                          | 281.925                    |
| Leche P. Mejorada Secano        | Pequeño Agricultor |                     | 164.783   | Litros lech                         | 1.917,81 | 3.196,35 | 4.474,89                 | 80     | 90    | 100   | 2.059,79                                     | 164.783       | 153.425                    | 287.671                         | 447.489  | -11.358                    | 122.888                         | 282.706                    |
| Leche P. Mejorada Secano        | Mediano Agricultor |                     | 82.017    | Litros lech                         | 1.917,81 | 2.557,08 | 3.196,35                 | 80     | 90    | 100   | 1.025,21                                     | 82.017        | 153.425                    | 230.137                         | 319.635  | 71.408                     | 148.120                         | 237.618                    |
| Leche P. Natural Riego          | Pequeño Agricultor | 7,0                 | 59.202    | Litros lech                         | 639,27   | 1.278,54 | 1.917,81                 | 70     | 80    | 100   | 845,74                                       | 94.916        | 44.749                     | 102.283                         | 191.781  | -50.167                    | 7.367                           | 96.865                     |
| Leche P. Natural Riego          | Mediano Agricultor | 35,0                | 63.063    | Litros lech                         | 639,27   | 1.278,54 | 1.917,81                 | 70     | 80    | 106   | 900,90                                       | 188.063       | 44.749                     | 102.283                         | 203.288  | -143.314                   | -85.780                         | 15.225                     |
| Leche P. Natural Secano         | Pequeño Agricultor |                     | 47.385    | Litros lech                         | 511,42   | 958,90   | 1.278,54                 | 80     | 90    | 100   | 592,31                                       | 47.385        | 40.913                     | 86.301                          | 127.854  | -6.472                     | 38.916                          | 80.469                     |
| Leche P. Natural Secano         | Mediano Agricultor |                     | 73.710    | Litros lech                         | 511,42   | 958,90   | 1.278,54                 | 80     | 90    | 100   | 921,38                                       | 73.710        | 40.913                     | 86.301                          | 127.854  | -32.797                    | 12.591                          | 54.144                     |

(2) La producción potencial se calculó en base al consumo de mantención anual de materia seca de una vaca de 500 kilos, con una producción de 3.500 litros anuales y un consumo de 5.475 kilos de materia seca al año. La rentabilidad se expresa en base al precio del litro de leche.

## **ANEXO N° 4**

### **FICHAS TECNICAS**

- **CULTIVOS Y PLANTACIONES**
- **CULTIVOS FORRAJEROS**
- **PRADERAS DRENAJE DESTINADAS A LECHE**
- **PRADERAS SECANO Y RIEGO DESTINADAS A CARNE**
- **PRADERAS SECANO Y RIEGO DESTINADAS A LECHE**

| <b>CULTIVOS</b>      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| <b>Nombre Ficha</b>  | <b>Tipo de Productor</b> |
| Arandano Secano      | Mediano Agricultor       |
| Arandano Riego 1     | Pequeño Agricultor       |
| Arandano Riego 2     | Mediano Agricultor       |
| Betarraga Riego 1    | Pequeño Agricultor       |
| Betarraga Riego 2    | Mediano Agricultor       |
| Cerezo Riego         | Empresario               |
| Manzano Riego        | Empresario               |
| Tulipanes Flor Riego | Empresario               |
| Frambuesa Secano 1   | Mediano Agricultor       |
| Frambuesa Secano 2   | Pequeño Agricultor       |
| Frambuesa Riego 1    | Mediano Agricultor       |
| Frambuesa Riego 2    | Pequeño Agricultor       |
| Frutilla Secano      | Mediano Agricultor       |
| Frutilla Secano 1    | Pequeño Agricultor       |
| Frutilla Riego       | Mediano Agricultor       |
| Frutilla Riego 1     | Pequeño Agricultor       |
| Lechuga Secano       | Pequeño Agricultor       |
| Lechuga Riego        | Pequeño Agricultor       |
| Maiz Dulce Secano    | Pequeño Agricultor       |
| Maiz Dulce Riego     | Mediano Agricultor       |
| Papas Secano 1       | Mediano Agricultor       |
| Papas Secano 2       | Pequeño Agricultor       |
| Papas Riego 1        | Mediano Agricultor       |
| Papas Riego 2        | Pequeño Agricultor       |
| Remolacha Secano 1   | Pequeño Agricultor       |
| Remolacha Secano 2   | Mediano Agricultor       |
| Remolacha Riego 1    | Pequeño Agricultor       |
| Remolacha Riego 2    | Mediano Agricultor       |
| Trigo Secano 1       | Pequeño Agricultor       |
| Trigo Secano 2       | Mediano Agricultor       |
| Trigo Riego 1        | Mediano Agricultor       |
| Trigo Riego 2        | Pequeño Agricultor       |
| Trigo Con Drenaje    | Pequeño Agricultor       |
| Trigo Sin Drenaje    | Pequeño Agricultor       |
| Zanahoria Secano     | Pequeño Agricultor       |
| Zanahoria Riego      | Pequeño Agricultor       |
| Zapallo Secano       | Pequeño Agricultor       |
| Zapallo Riego        | Pequeño Agricultor       |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                       |  |        |       |              |
|---|---------------------------------------|--|--------|-------|--------------|
| CULTIVO   | ARANDANO (en régimen)                 |  | SECANO | RIEGO | X            |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION                             |  |        |       |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 400000                                |  |        |       |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 1 Hectáreas                           |  |        |       |              |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                                    |  | NO     | X     | % Bonificado |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$1000 EL KILO = 10000000 AL AÑO / Há |  |        |       |              |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD         | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 |                  |                |                       |                         |
| COSECHA   | 125              | JH             | 4.500                 | 562.500                 |
| APLICACIÓN DE AGROQUIMICOS                                  |                  |                |                       |                         |
| AMARRAS Y PODAS   |                  |                |                       |                         |
| RIEGO   |                  |                |                       |                         |
| LIMPIEZA MANUAL   |                  |                |                       |                         |
| FERTILIZACION   |                  |                |                       |                         |
| DESBROTE Y LIMPIEZA ENTRE HILERAS                           |                  |                |                       |                         |
| TOTAL MANO DE OBRA, SIN COSECHA                             | 120              | JH             | 4.500                 | 540.000                 |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |                |                       |                         |
| FUMIGACION  | 2                | JM             | 12.000                | 24.000                  |
| LIMPIEZA ENTRE HILERAS                                      | 1                | JM             | 6.000                 | 6.000                   |
| FERTILIZACION   | 2                | JM             | 12.000                | 24.000                  |
| FERTILIZACION   |                  |                |                       |                         |
| UREA  | 300              | KG             | 140                   | 42.000                  |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 120              | KG             | 168                   | 20.160                  |
| MURIATO DE K  | 120              | KG             | 170                   | 20.400                  |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |                |                       |                         |
| HERBICIDAS HOJA ANCHA Y ANGOSTA                             |                  |                |                       |                         |
| KAPTAN 80   |                  |                |                       | 36.000                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)         |                  |                |                       |                         |
| PETROLEO/ Há  | 146              | LTS            | 250                   | 36.500                  |
| <b>AMORTIZACION PLANTACION</b>                              | 1                | Hectárea / Año | 95.000                | 95.000                  |
| FLETE   |                  |                |                       | 25.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |                |                       | <b>1.431.560</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |                |                       | 71.578                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12             |                       | 171.787                 |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |                |                       | <b>1.674.925</b>        |

| PRODUCTIVIDAD | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |    |    |
|---------------|---|----|----|
|               | 8                                       | 10 | 11 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |            |            |
|----------------------------------|----------------------|---|------------|------------|
|                                  |                      | 8                                       | 10         | 11         |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 800.000              | 6.400.000                               | 8.000.000  | 8.800.000  |
|                                  | 1.000.000            | 8.000.000                               | 10.000.000 | 11.000.000 |
|                                  | 1.100.000            | 8.800.000                               | 11.000.000 | 12.100.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |            |
|--------------------------------------|----------------------|---|-----------|------------|
|                                      |                      | 8                                       | 10        | 11         |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 800.000              | 4.725.075                               | 6.325.075 | 7.125.075  |
|                                      | 1.000.000            | 6.325.075                               | 8.325.075 | 9.325.075  |
|                                      | 1.100.000            | 7.125.075                               | 9.325.075 | 10.425.075 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |            |
|--|----------------------|---|-----------|------------|
|  |                      | 8                                       | 10        | 11         |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 800.000              | 4.675.075                               | 6.275.075 | 7.075.075  |
|  | 1.000.000            | 6.275.075                               | 8.275.075 | 9.275.075  |
|  | 1.100.000            | 7.075.075                               | 9.275.075 | 10.375.075 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |         |
|--|---------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 400.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 1       |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8       |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 50.000  |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>2,09</b> |
|----------------------------|-------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |      |      |
|---------------------------|----------------------|---|------|------|
|                           |                      | 8                                       | 10   | 11   |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 800.000              | 200%                                    | 269% | 303% |
|                           | 1.000.000            | 269%                                    | 354% | 397% |
|                           | 1.100.000            | 303%                                    | 397% | 444% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.674.925        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>2.334.925</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |  |    |        |              |   |
|---|--|----|--------|--------------|---|
| CULTIVO   | ARANDANO                               |    | SECANO | RIEGO        | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION (SACA AGUA DEL RIO FORRAHUE) |    |        |              |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 6000000                                |    |        |              |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 8 Hectáreas                            |    |        |              |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                                     | NO | X      | % Bonificado |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$1100 EL KILO = 13200000 / Há EL AÑO  |    |        |              |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD   | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|----------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |          |                       |                         |
| PODA  |                  |          |                       |                         |
| COSECHA   |                  |          |                       |                         |
| AGROQUIMICOS  |                  |          |                       |                         |
| AMARRAS   |                  |          |                       |                         |
| LIMPIEZA MANUAL   |                  |          |                       |                         |
| RIEGO   |                  |          |                       |                         |
| DESBROZAR   |                  |          |                       |                         |
| TOTAL MANO DE OBRA  | 139              | JH       | 4.500                 | 625.500                 |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |          |                       |                         |
| PULVERIZACION, FERTILIZACION Y OTRAS LABORES                | 1                | Há       | 135.000               | 135.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |          |                       |                         |
| UREA  | 200              | KG/ Há   | 140                   | 28.000                  |
| SUPER TRIPLE FOSFATO  | 100              | KG/ Há   | 168                   | 16.800                  |
| MURIATO DE K  | 100              | KG/ Há   | 170                   | 17.000                  |
| CAL   | 1.000            | KG/ Há   | 42                    | 42.000                  |
| FERTILIZANTE FOLIAR   |                  |          |                       | 36.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |          |                       |                         |
| KAPTAN 80 (CUPULA HONGOS Y BACTERIAS)                       | 3                | KG/ Há   | 6.723                 | 20.169                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |          |                       |                         |
| RIEGO (ELECTRICIDAD)  | 1                | Há / Año |                       | 18.750                  |
| SEMILLA AMORTIZACION PLANTACION (10%)                       |                  |          |                       | 35.000                  |
| FLETE   |                  |          |                       | 16.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |          |                       | <b>990.219</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |          |                       | 49.511                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12       |                       | 118.826                 |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |          |                       | <b>1.158.556</b>        |

|               |  |    |    |
|---------------|--|----|----|
| PRODUCTIVIDAD | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |    |    |
|               | 11   | 12 | 13 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |            |            |
|----------------------------------|----------------------|---|------------|------------|
|                                  |                      | 11                                      | 12         | 13         |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 800.000              | 8.800.000                               | 9.600.000  | 10.400.000 |
|                                  | 1.000.000            | 11.000.000                              | 12.000.000 | 13.000.000 |
|                                  | 1.100.000            | 12.100.000                              | 13.200.000 | 14.300.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |            |            |
|--------------------------------------|----------------------|---|------------|------------|
|                                      |                      | 11                                      | 12         | 13         |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 800.000              | 7.641.444                               | 8.441.444  | 9.241.444  |
|                                      | 1.000.000            | 9.841.444                               | 10.841.444 | 11.841.444 |
|                                      | 1.100.000            | 10.941.444                              | 12.041.444 | 13.141.444 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |            |            |
|--|----------------------|---|------------|------------|
|  |                      | 11                                      | 12         | 13         |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 800.000              | 7.547.694                               | 8.347.694  | 9.147.694  |
|  | 1.000.000            | 9.747.694                               | 10.747.694 | 11.747.694 |
|  | 1.100.000            | 10.847.694                              | 11.947.694 | 13.047.694 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 6.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 8         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 93.750    |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>1,45</b> |
|----------------------------|-------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |      |      |
|---------------------------|----------------------|---|------|------|
|                           |                      | 11                                      | 12   | 13   |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 800.000              | 415%                                    | 459% | 503% |
|                           | 1.000.000            | 536%                                    | 591% | 646% |
|                           | 1.100.000            | 597%                                    | 657% | 717% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO            | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|-------------------|------------|------------------|
| Suelo             | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras           | 1 Hectárea | 60.000           |
| Costo del cultivo | 1 Hectárea | 1.158.556        |
| <b>TOTAL</b>      |            | <b>1.818.556</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                       |  |        |   |              |
|---|-----------------------|--|--------|---|--------------|
| CULTIVO   | ARANDANO (en régimen) |  | SECANO | X | RIEGO        |
| TIPO DE RIEGO                                   |                       |  |        |   |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |                       |  |        |   |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas             |  |        |   |              |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                    |  | NO     | X | % Bonificado |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$800 EL KG           |  |        |   |              |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD         | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |                |                       |                         |
| LIMPIEZA  | 2                | JH             | 4.500                 | 9.000                   |
| PODA  | 10               | JH             | 4.500                 | 45.000                  |
| DESBROTE  | 8                | JH             | 4.500                 | 36.000                  |
| TENSAR ALAMBRES   | 5                | JH             | 4.500                 | 22.500                  |
| AMARRA  | 12               | JH             | 4.500                 | 54.000                  |
| LIMPIEZA MANUAL   | 6                | JH             | 4.500                 | 27.000                  |
| AGROQUIMICOS  | 1                | JH             | 4.500                 | 4.500                   |
| COSECHA   | 120              | JH             | 4.500                 | 540.000                 |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |                |                       |                         |
| PULVERIZAR  | 1                | Há             | 8.000                 | 8.000                   |
| ABONAR  | 1                | Há             | 8.000                 | 8.000                   |
| ACARREO   | 4                | JM             | 7.000                 | 28.000                  |
| COSECHA   | 6                | JM             | 5.000                 | 30.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |                |                       |                         |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 100              | KG             | 168                   | 16.800                  |
| MURIATO DE K  | 250              | KG             | 170                   | 42.500                  |
| UREA  | 250              | KG             | 140                   | 35.000                  |
| CAL   | 800              | KG             | 40                    | 32.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |                |                       |                         |
| KAPTAN 80   | 3                | KG             | 6.723                 | 20.169                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |                |                       |                         |
| <b>AMORTIZACION PLANTACION</b>                              |                  |                |                       |                         |
| FLETE   | 1                | Hectárea / Año | 95.000                | 95.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |                |                       | <b>1.057.469</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |                |                       | 52.873                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12             |                       | 126.896                 |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |                |                       | <b>1.237.239</b>        |

|                      |  |      |      |
|----------------------|--|------|------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |      |      |
|                      | 0,80   | 1,20 | 1,80 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio     | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|---|------------|---|-----------|-----------|
|   | (En Pesos) | 0,80                                    | 1,20      | 1,80      |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 800.000    | 640.000                                 | 960.000   | 1.440.000 |
|   | 1.000.000  | 800.000                                 | 1.200.000 | 1.800.000 |
|   | 1.100.000  | 880.000                                 | 1.320.000 | 1.980.000 |

|   | Precio     | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |          |         |
|---|------------|---|----------|---------|
|   | (En Pesos) | 0,80                                    | 1,20     | 1,80    |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 800.000    | -597.239                                | -277.239 | 202.761 |
|   | 1.000.000  | -437.239                                | -37.239  | 562.761 |
|   | 1.100.000  | -357.239                                | 82.761   | 742.761 |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>1,55</b> |
|----------------------------|-------------|

|                                  | Precio     | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |      |      |
|----------------------------------|------------|---|------|------|
|                                  | (En Pesos) | 0,80                                    | 1,20 | 1,80 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 800.000    | -31%                                    | -15% | 11%  |
|                                  | 1.000.000  | -23%                                    | -2%  | 30%  |
|                                  | 1.100.000  | -19%                                    | 4%   | 39%  |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.237.239        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.897.239</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                  |  |    |        |              |       |   |
|---|----------------------------------|--|----|--------|--------------|-------|---|
| CULTIVO   | BETARRAGA                        |  |    | SECANO |              | RIEGO | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION                        |  |    |        |              |       |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 1500000                          |  |    |        |              |       |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 8 Hectáreas                      |  |    |        |              |       |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                               |  | NO | X      | % Bonificado |       |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$250 EL PAQUETE = 4500000 LA Há |  |    |        |              |       |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 |                  |        |                       |                         |
| SIEMBRA DIRECTA   | 12               | JH     | 4.500                 | 54.000                  |
| RIEGO   | 3                | JH     | 4.500                 | 13.500                  |
| MANO DE OBRA INCLUIDA SIEMBRA                               | 107              | JH     | 4.500                 | 481.500                 |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |        |                       | 152.000                 |
| ARADO DE DISCO  |                  |        |                       |                         |
| FUMIGADOR   |                  |        |                       |                         |
| VIBROCULTIVADOR   |                  |        |                       |                         |
| RASTRA DE CLAVOS  |                  |        |                       |                         |
| TOTAL MAQUINARIA  |                  |        |                       |                         |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| SUP. FOSFATO TRIPLE   | 200              | KG/Há  | 168                   | 33.600                  |
| UREA  | 400              | KG/Há  | 140                   | 56.000                  |
| MURIATO DE K  | 400              | KG/Há  | 177                   | 70.800                  |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |        |                       |                         |
| MCPA  | 1                | LT/Há  | 4.956                 | 4.956                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)         |                  |        |                       |                         |
| ELECTRICIDAD  |                  |        |                       | 10.000                  |
| <b>SEMILLA</b>  |                  |        |                       | 6.000                   |
| <b>FLETE</b>  |                  |        |                       | 7.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>889.356</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 44.468                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 4      |                       | 35.574                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>969.398</b>          |

|                      |   |        |        |
|----------------------|---|--------|--------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Paquetes por Hectárea)</b> |        |        |
|                      | 18.000  | 19.000 | 20.000 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Paquetes por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                  |                      | 18.000                                 | 19.000    | 20.000    |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 230                  | 4.140.000                              | 4.370.000 | 4.600.000 |
|                                  | 250                  | 4.500.000                              | 4.750.000 | 5.000.000 |
|                                  | 280                  | 5.040.000                              | 5.320.000 | 5.600.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Paquetes por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                      |                      | 18.000                                 | 19.000    | 20.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 230                  | 3.170.602                              | 3.400.602 | 3.630.602 |
|                                      | 250                  | 3.530.602                              | 3.780.602 | 4.030.602 |
|                                      | 280                  | 4.070.602                              | 4.350.602 | 4.630.602 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Paquetes por Hectárea) |           |           |
|--|----------------------|--|-----------|-----------|
|  |                      | 18.000                                 | 19.000    | 20.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 230                  | 3.147.164                              | 3.377.164 | 3.607.164 |
|  | 250                  | 3.507.164                              | 3.757.164 | 4.007.164 |
|  | 280                  | 4.047.164                              | 4.327.164 | 4.607.164 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 1.500.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 8         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 23.438    |

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>4.214,77</b> |
|----------------------------|-----------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Paquetes por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 18.000                                 | 19.000 | 20.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 230                  | 193%                                   | 207%   | 221%   |
|                           | 250                  | 215%                                   | 231%   | 246%   |
|                           | 280                  | 248%                                   | 266%   | 283%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 969.398          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.629.398</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                 |  |    |        |  |              |   |
|---|---------------------------------|--|----|--------|--|--------------|---|
| CULTIVO   | BETARRAGA                       |  |    | SECANO |  | RIEGO        | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION                       |  |    |        |  |              |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 1000000                         |  |    |        |  |              |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 5 Hectáreas                     |  |    |        |  |              |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                              |  | NO | X      |  | % Bonificado |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$210 EL PAQUETE = 3150000 / Há |  |    |        |  |              |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 |                  |        |                       |                         |
| SIEMBRA DIRECTA   | 13               | JH     | 4.500                 | 58.500                  |
| DESCHAMPAR  | 3                | JH     | 4.500                 | 13.500                  |
| PICAR, REPICAR  | 10               | JH     | 4.500                 | 45.000                  |
| DESMALEZAR  | 8                | JH     | 4.500                 | 36.000                  |
| LIMPIAR CAMINOS   | 2                | JH     | 4.500                 | 9.000                   |
| FERTILIZAR  | 3                | JH     | 4.500                 | 13.500                  |
| FUMIGAR   | 1                | JH     | 4.500                 | 4.500                   |
| RIEGO   | 3                | JH     | 4.500                 | 13.500                  |
| COSECHA Y OTROS   | 58               | JH     | 4.500                 | 261.000                 |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |        |                       |                         |
| PREPARACION DE SUELO  | 10               | JM     | 19.000                | 190.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| FERTILIZANTE FOLIAR   | 0,5              | LT/ Há | 100.000               | 50.000                  |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |        |                       |                         |
| KARATE  | 200              | CC/ Há | 28                    | 5.600                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)         |                  |        |                       |                         |
| SEMILLA   |                  |        |                       | 7.000                   |
| FLETE   |                  |        |                       | 6.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>713.100</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 35.655                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 4      |                       | 28.524                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>777.279</b>          |

|                      |   |        |        |
|----------------------|---|--------|--------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Paquetes por Hectárea)</b> |        |        |
|                      | 10.000  | 12.000 | 15.000 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Paquetes por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                  |                      | 10.000                                 | 12.000    | 15.000    |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 190                  | 1.900.000                              | 2.280.000 | 2.850.000 |
|                                  | 210                  | 2.100.000                              | 2.520.000 | 3.150.000 |
|                                  | 250                  | 2.500.000                              | 3.000.000 | 3.750.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Paquetes por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                      |                      | 10.000                                 | 12.000    | 15.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 190                  | 1.122.721                              | 1.502.721 | 2.072.721 |
|                                      | 210                  | 1.322.721                              | 1.742.721 | 2.372.721 |
|                                      | 250                  | 1.722.721                              | 2.222.721 | 2.972.721 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Paquetes por Hectárea) |           |           |
|--|----------------------|--|-----------|-----------|
|  |                      | 10.000                                 | 12.000    | 15.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 190                  | 1.097.721                              | 1.477.721 | 2.047.721 |
|  | 210                  | 1.297.721                              | 1.717.721 | 2.347.721 |
|  | 250                  | 1.697.721                              | 2.197.721 | 2.947.721 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 1.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 5         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 25.000    |

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>4.090,94</b> |
|----------------------------|-----------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Paquetes por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 10.000                                 | 12.000 | 15.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 190                  | 76%                                    | 103%   | 142%   |
|                           | 210                  | 90%                                    | 120%   | 163%   |
|                           | 250                  | 118%                                   | 153%   | 205%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 777.279          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.437.279</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                  |  |    |          |  |              |          |
|---|------------------|--|----|----------|--|--------------|----------|
| CULTIVO   | <b>TULIPANES</b> |  |    | SECANO   |  | RIEGO        | <b>X</b> |
| TIPO DE RIEGO                                   | CINTA DE TRANQUE |  |    |          |  |              |          |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 2000000          |  |    |          |  |              |          |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 2 Hectáreas      |  |    |          |  |              |          |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI               |  | NO | <b>X</b> |  | % Bonificado |          |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$ 315 por Flor  |  |    |          |  |              |          |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD  | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|---------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 |                  |         |                       |                         |
| ACTIVIDAD ANUAL POR Há                                      | 810              | JH/Há   | 4.500                 | 3.645.000               |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |         |                       |                         |
| OTRO  |                  |         |                       | 250.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |         |                       |                         |
| POTASIO, CAL Y P. PARA MANTENER 15 PARTES / MIL.            |                  |         |                       | 375.000                 |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |         |                       |                         |
| HERBICIDA POR SIEMBRA                                       |                  |         |                       | 325.000                 |
| GRAMOXONE   |                  |         |                       |                         |
| SIMAZINA  |                  |         |                       |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)         |                  |         |                       |                         |
| \$20000 MANUAL EN RIEGO DESDE SEP. A DIC.                   |                  |         |                       | 40.000                  |
| <b>SEMILLA \$84 LA PLANTA</b>                               | 400.000          | PLANTAL | 84                    | 33.600.000              |
| FLETE   |                  |         |                       | 15.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |         |                       | <b>38.250.000</b>       |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |         |                       | 1.912.500               |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 7       |                       | 2.677.500               |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |         |                       | <b>42.840.000</b>       |

|                      |   |         |         |
|----------------------|---|---------|---------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Flores por Hectárea)</b> |         |         |
|                      | 300.000                                     | 350.000 | 400.000 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Flores por Hectárea) |             |             |
|----------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|
|                                  |                      | 300.000                              | 350.000     | 400.000     |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 300                  | 90.000.000                           | 105.000.000 | 120.000.000 |
|                                  | 315                  | 94.500.000                           | 110.250.000 | 126.000.000 |
|                                  | 350                  | 105.000.000                          | 122.500.000 | 140.000.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Flores por Hectárea) |            |            |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|------------|------------|
|                                      |                      | 300.000                              | 350.000    | 600.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 300                  | 47.160.000                           | 62.160.000 | 77.160.000 |
|                                      | 315                  | 51.660.000                           | 67.410.000 | 83.160.000 |
|                                      | 350                  | 62.160.000                           | 79.660.000 | 97.160.000 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Flores por Hectárea) |            |            |
|--|----------------------|--------------------------------------|------------|------------|
|  |                      | 300.000                              | 350.000    | 400.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 300                  | 46.826.667                           | 61.826.667 | 76.826.667 |
|  | 315                  | 51.326.667                           | 67.076.667 | 82.826.667 |
|  | 350                  | 61.826.667                           | 79.326.667 | 96.826.667 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 2.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 2         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 3         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 333.333   |

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>142.800</b> |
|----------------------------|----------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Flores por Hectárea) |             |         |
|---------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------|---------|
|                           |                      | 400.000                              | 500.000     | 600.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 300                  | 108%                                 | 142%        | 177%    |
|                           | 315                  | 118%                                 | <b>154%</b> | 190%    |
|                           | 350                  | 142%                                 | 182%        | 223%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)        |
|----------------------|------------|-------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000           |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000            |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 42.840.000        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>43.500.000</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                 |   |    |        |  |              |     |
|---|---------------------------------|---|----|--------|--|--------------|-----|
| CULTIVO   | <b>CEREZOS</b>                  |   |    | SECANO |  | RIEGO        | X   |
| TIPO DE RIEGO                                   | POR GOTEO                       |   |    |        |  |              |     |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 40000000                        |   |    |        |  |              |     |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 20 Hectáreas                    |   |    |        |  |              |     |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                              | X | NO |        |  | % Bonificado | 40% |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | US 3.5 X KG = 56000000 Há / AÑO |   |    |        |  |              |     |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD         | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 |                  |                |                       |                         |
| FUMIGACION CORTAR PASTOS                                    | 36               | JH             | 4.500                 | 162.000                 |
| COSECHA 150 TEMPOREROS POR UN MES DE DIC. A ENE             | 225              | JH             | 4.500                 | 1.012.500               |
| RIEGO   | 12               | JH             | 4.500                 | 54.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |                |                       |                         |
| 12 FUMIGACIONES DE 8 HRAS                                   | 4.8              | HRS/ Há        | 15.000                | 72.000                  |
| RANA CORTA PASTO  | 18               | HRS/ Há        | 6.000                 | 108.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |                |                       |                         |
| FERTILIZANTES SOLVENTES TODO POR CINTAS                     |                  |                |                       | 270.000                 |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |                |                       |                         |
| VARIOS  |                  |                |                       | 160.000                 |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)         |                  |                |                       |                         |
| ELECTRICIDAD  |                  |                |                       | 60.000                  |
| <b>AMORTIZACION PLANTACION</b>                              | 1                | Hectárea / Año | 110.000               | 110.000                 |
| FLETE \$1000/ Há  |                  |                |                       | 10.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |                |                       | <b>2.018.500</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |                |                       | 100.925                 |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12             |                       | 242.220                 |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |                |                       | <b>2.361.645</b>        |

|                      |  |    |    |
|----------------------|--|----|----|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |    |    |
|                      | 15   | 20 | 25 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio     | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|------------|---|-----------|-----------|
|                                  | (En Pesos) | 15                                      | 20        | 25        |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 204.000    | 3.060.000                               | 4.080.000 | 5.100.000 |
|                                  | 238.000    | 3.570.000                               | 4.760.000 | 5.950.000 |
|                                  | 272.000    | 4.080.000                               | 5.440.000 | 6.800.000 |

|                                      | Precio     | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|------------|---|-----------|-----------|
|                                      | (En Pesos) | 15                                      | 20        | 25        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 204.000    | 698.355                                 | 1.718.355 | 2.738.355 |
|                                      | 238.000    | 1.208.355                               | 2.398.355 | 3.588.355 |
|                                      | 272.000    | 1.718.355                               | 3.078.355 | 4.438.355 |

|  | Precio     | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|--|------------|---|-----------|-----------|
|  | (En Pesos) | 15                                      | 20        | 25        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 204.000    | 448.355                                 | 1.468.355 | 2.488.355 |
|  | 238.000    | 958.355                                 | 2.148.355 | 3.338.355 |
|  | 272.000    | 1.468.355                               | 2.828.355 | 4.188.355 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 40.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 20         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 250.000    |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>11,58</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio     | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |     |      |
|---------------------------|------------|---|-----|------|
|                           | (En Pesos) | 15                                      | 20  | 25   |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 2.040.000  | 15%                                     | 49% | 82%  |
|                           | 2.380.000  | 32%                                     | 71% | 110% |
|                           | 2.720.000  | 49%                                     | 94% | 139% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 2.361.645        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>3.021.645</b> |

ESTUDIO DE CASOS

FICHA TECNICA DE MANZANO

| INSUMOS                             | UNIDAD  | \$ UNIDAD | AÑO 0    |           | AÑO 1-2  |         | AÑO 3-4  |         | AÑO 5-6  |         | AÑO 7-15 |           |
|-------------------------------------|---------|-----------|----------|-----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|-----------|
|                                     |         |           | UNIDADES | TOTAL     | UNIDADES | TOTAL   | UNIDADES | TOTAL   | UNIDADES | TOTAL   | UNIDADES | TOTAL     |
| <b>FERTILIZANTE</b>                 |         |           |          |           |          |         |          |         |          |         |          |           |
| UREA                                | KG      | 111       | 100      | 11.100    | 167      | 18.537  | 250      | 27.750  | 300      | 33.300  | 416      | 46.176    |
| SULFATO DE POTASIO                  | KG      | 191       | 125      | 23.875    |          |         |          |         |          |         | 250      | 47.750    |
| SFT                                 | KG      | 128       | 156      | 19.968    |          |         |          |         |          |         |          |           |
| <b>MANO DE OBRA</b>                 |         |           |          |           |          |         |          |         |          |         |          |           |
| TRAZADO Y ESTACADO                  | JH      | 4.500     | 1        | 4.500     |          |         |          |         |          |         |          |           |
| HOYADURA                            | JH      | 4.500     | 6        | 27.900    |          |         |          |         |          |         |          |           |
| PLANTACION Y DESINFECCION DE RAICES | JH      | 4.500     | 8        | 35.100    |          |         |          |         |          |         |          |           |
| RIEGO                               | JH      | 4.500     | 16       | 72.450    | 14       | 63.000  | 15       | 68.850  | 20       | 90.000  | 20       | 90.000    |
| APLICACION FERTILIZANTES            | JH      | 4.500     | 2        | 6.750     | 1        | 5.400   | 1        | 4.950   | 1        | 5.400   | 1        | 5.400     |
| APLICACION HERBICIDAS               |         |           |          |           |          |         | 3        |         | 4        |         | 4        |           |
| REP. Y LIMP ACEQUIAS                | JH      | 4.500     | 2        | 8.100     | 2        | 8.100   | 2        | 8.550   | 2        | 8.100   | 2        | 8.100     |
| RASPAR MATAS                        | JH      | 4.500     | 3        | 13.500    | 3        | 13.500  | 3        | 12.150  | 3        | 13.500  | 3        | 13.500    |
| APLICACION PESTICIDAS               | JH      | 4.500     | 4        | 16.850    | 4        | 19.350  | 2        | 8.100   | 3        | 13.500  | 3        | 13.500    |
| RALEO                               | JH      | 4.500     | 1        | 2.250     | 1        | 3.600   | 4        | 18.000  | 10       | 45.000  | 19       | 86.400    |
| DESBROTE                            | JH      | 4.500     | 1        | 4.500     | 1        | 4.500   | 3        | 13.500  | 2        | 9.900   | 3        | 12.600    |
| PODA                                | JH      | 4.500     |          |           | 2        | 8.100   | 6        | 27.000  | 14       | 61.650  | 21       | 92.700    |
| PINTAR CORTES PODA                  | JH      | 4.500     |          |           |          |         | 1        | 5.400   | 4        | 17.100  | 6        | 27.900    |
| ORTOPEDIA                           | JH      | 4.500     |          |           | 10       | 45.000  |          |         | 5        | 21.600  | 10       | 43.200    |
| REPLANTE                            | JH      | 4.500     |          |           | 1        | 3.600   |          |         |          |         |          |           |
| RECOGER Y SACAR RAMILLAS            | JH      | 4.500     |          |           |          |         | 2        | 10.800  | 4        | 18.000  | 8        | 33.750    |
| COSECHA                             | JH      | 4.500     |          |           |          |         |          |         | 41       | 184.500 | 8        | 34.470    |
| <b>MAQUINARIA</b>                   |         |           |          |           |          |         |          |         |          |         |          |           |
| ARADURA                             | JTR     | 50.000    | 1        | 40.000    |          |         |          |         |          |         |          |           |
| RASTRAJE                            | JTR     | 50.000    | 2        | 115.000   | 2        | 85.000  | 1        | 60.000  | 1        | 60.000  | 1        | 60.000    |
| SUBSOLADURA                         | JTR     | 50.000    | 1        | 30.000    |          |         |          |         |          |         |          |           |
| SURCADURA                           | JTR     | 50.000    |          |           | 1        | 40.000  | 1        | 40.000  | 1        | 25.000  | 1        | 30.000    |
| NIVELACION                          | JTR     | 50.000    | 1        | 25.000    |          |         |          |         |          |         |          |           |
| ACARREO FERTILIZANTE                | JTR     | 50.000    |          |           |          |         | 0        | 10.000  | 0        | 10.000  | 0        | 10.000    |
| ACARREO COSECHA                     | JTR     | 30.000    |          |           |          |         |          |         | 1        | 42.000  | 2        | 72.000    |
| <b>PESTICIDA</b>                    |         |           |          |           |          |         |          |         |          |         |          |           |
| SIMAZINA                            | LT      | 1.240     |          |           |          |         | 2        | 2.480   | 2        | 2.480   | 2        | 2.480     |
| GRAMOXONE                           | LT      | 4.100     |          |           |          |         | 1        | 4.100   | 1        | 4.100   | 1        | 4.100     |
| ROUNDUP                             | LT      | 2.700     |          |           |          |         | 2        | 4.050   | 2        | 4.050   | 2        | 4.050     |
| DIMETOATO 40EC                      | LT      | 2.910     |          |           | 2        | 5.820   | 3        | 8.730   | 3        | 8.730   | 3        | 8.730     |
| CITROLIV                            | LT      | 423       |          |           | 10       | 4.230   | 20       | 8.460   | 30       | 12.690  | 40       | 16.920    |
| OXICLORURO DE COBRE                 | LT      | 2.350     |          |           | 5        | 11.750  | 10       | 23.500  | 10       | 23.500  | 15       | 35.250    |
| PARATHON                            | LT      | 2.300     |          |           | 2        | 3.450   | 2        | 4.600   | 2        | 4.600   | 2        | 4.600     |
| DITHANE M45                         | KG      | 3.000     | 1        | 3.000     | 3        | 9.000   | 4        | 12.000  | 5        | 15.000  | 5        | 15.000    |
| MANZATE                             | KG      | 3.000     | 1        | 3.000     | 3        | 9.000   | 4        | 12.000  | 5        | 15.000  | 7        | 21.000    |
| GUSATHON                            | KG      | 5.500     | 1        | 2.750     | 1        | 5.500   | 2        | 11.000  | 2        | 11.000  | 2        | 11.000    |
| DIAZINON                            | KG      | 2.500     | 1        | 1.250     | 1        | 2.500   | 2        | 5.000   | 2        | 5.000   | 2        | 5.000     |
| SEVIN                               | KG      | 1.800     |          |           |          |         | 2        | 3.600   | 3        | 5.400   | 4        | 7.200     |
| <b>PLANTAS</b>                      |         |           |          |           |          |         |          |         |          |         |          |           |
| ARBOLES                             | ARBOLES | 1.500     | 400      | 600.000   | 40       | 60.000  |          |         |          |         |          |           |
| <b>SUBTOTAL</b>                     |         |           |          | 1.068.643 |          | 428.937 |          | 414.570 |          | 770.100 |          | 862.776   |
| <b>10% IMPREVISTOS</b>              |         |           |          | 106.864   |          | 42.894  |          | 41.457  |          | 77.010  |          | 86.278    |
| <b>Gastos financieros</b>           |         |           |          | 63.999    |          | 25.736  |          | 24.874  |          | 46.206  |          | 51.767    |
| <b>TOTAL</b>                        |         |           |          | 1.237.306 |          | 497.567 |          | 480.901 |          | 893.316 |          | 1.000.820 |

INGRESO BRUTO

| PRECIO (\$/kg) MERCADO INTERNO | PRECIO (\$/kg) MERCADO EXTERNO | RENDIMIENTO (KG/HA) |         |       |         |         |         |         |         |           |           |           |           |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                |                                | AÑO 0. 1 v 2        |         |       | AÑO 3-4 |         |         | AÑO 5-6 |         |           | AÑO 7-15  |           |           |
|                                |                                | INTERNO             | EXTERNO | TOTAL | INTERNO | EXTERNO | TOTAL   | INTERNO | EXTERNO | TOTAL     | INTERNO   | EXTERNO   | TOTAL     |
|                                |                                | -                   | -       | -     | 1.500   | 1.500   | 3.000   | 5.000   | 5.000   | 10.000    | 20.000    | 20.000    | 40.000    |
| 37                             | 103                            | -                   | -       | -     | 55.071  | 154.160 | 209.231 | 183.569 | 513.867 | 697.436   | 734.274   | 2.055.470 | 2.789.744 |
| 46                             | 128                            | -                   | -       | -     | 68.838  | 192.700 | 261.538 | 229.461 | 642.334 | 871.795   | 917.843   | 2.569.337 | 3.487.180 |
| 55                             | 154                            | -                   | -       | -     | 82.608  | 231.240 | 313.846 | 275.353 | 770.801 | 1.046.154 | 1.101.411 | 3.083.204 | 4.184.615 |

| PRECIO EXTERNO                              |             | PRECIO INTERNO           |             |
|---|-------------|--------------------------|-------------|
| Precio FOB us\$ TON                         | 551.00      | PRECIO MAYORISTA         | 75.23       |
| Comisión Exportador (8%)                    | 0.08        | COMISION MAYORISTA       | 0.22        |
| Materiales de Embalaje (papel, cajas, trío) | 0.50        | FLETE                    | 0.10        |
| Retorno productor (Bruto)                   | 0.42        | IVA                      | 0.07        |
| IVA   | 0.07        |                          |             |
| <b>RETORNO NETO PRODUCTOR</b>               | <b>0.36</b> | <b>RETORNO PRODUCTOR</b> | <b>0.61</b> |
| <b>\$ DOLAR</b>                             | <b>850</b>  |                          |             |

MARGEN BRUTO

| PRECIO (\$/kg) MERCADO INTERNO | PRECIO (\$/kg) MERCADO EXTERNO (') | AÑO         |           |           |           |           |
|--------------------------------|------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                |                                    | AÑO 0-1     | AÑO 1-2   | AÑO 3-4   | AÑO 5-6   | AÑO 7-15  |
|                                |                                    | TOTAL       | TOTAL     | TOTAL     | TOTAL     | TOTAL     |
| 37                             | 103                                | (1.237.306) | (497.567) | (271.670) | (185.880) | 1.788.923 |
| 46                             | 128                                | (1.237.306) | (497.567) | (219.363) | (215.521) | 2.488.359 |
| 55                             | 154                                | (1.237.306) | (497.567) | (167.055) | 152.838   | 3.183.795 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD DEL MANZANO**

|                         | ANO 0       | ANO 1     | ANO 2     | ANO 3     | ANO 4     | ANO 5     | ANO 6     | ANO 7     | ANO 8     | ANO 9     | ANO 10    | ANO 11    | ANO 12    | ANO 13    | ANO 14    | ANO 15    |
|-------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>INGRESOS</b>         | -           | -         | -         | 281.538   | 281.538   | 871.795   | 871.795   | 3.487.888 | 3.487.888 | 3.487.888 | 3.487.888 | 3.487.888 | 3.487.888 | 3.487.888 | 3.487.888 | 3.487.888 |
| Ingreso exportaciones   |             |           |           | 192.700   | 192.700   | 642.334   | 642.334   | 2.569.843 | 2.569.843 | 2.569.843 | 2.569.843 | 2.569.843 | 2.569.843 | 2.569.843 | 2.569.843 | 2.569.843 |
| Ingreso mercado interno |             |           |           | 68.838    | 68.838    | 229.461   | 229.461   | 917.843   | 917.843   | 917.843   | 917.843   | 917.843   | 917.843   | 917.843   | 917.843   | 917.843   |
| <b>COSTOS</b>           | 1.237.306   | 497.587   | 497.587   | 480.901   | 754.832   | 1.187.047 | 1.187.047 | 1.274.551 | 1.274.551 | 1.274.551 | 1.274.551 | 1.274.551 | 1.274.551 | 1.274.551 | 1.274.551 | 1.274.551 |
| Costos operacionales    | 1.237.306   | 497.587   | 497.587   | 480.901   | 480.901   | 893.316   | 893.316   | 1.000.820 | 1.000.820 | 1.000.820 | 1.000.820 | 1.000.820 | 1.000.820 | 1.000.820 | 1.000.820 | 1.000.820 |
| Depreciación Riego      |             |           | -         | -         | 150.000   | 150.000   | 150.000   | 150.000   | 150.000   | 150.000   | 150.000   | 150.000   | 150.000   | 150.000   | 150.000   | 150.000   |
| Deprec. Plantaciones    |             |           |           |           | 123.731   | 123.731   | 123.731   | 123.731   | 123.731   | 123.731   | 123.731   | 123.731   | 123.731   | 123.731   | 123.731   | 123.731   |
| UTILIDAD BRUTA          | (1.237.306) | (497.587) | (497.587) | (219.363) | (493.094) | (295.252) | (295.252) | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 |
| Impuesto 5%             | (61.865)    | (24.878)  | (24.878)  | (10.968)  | (24.655)  | (14.763)  | (14.763)  | 110.657   | 110.657   | 110.657   | 110.657   | 110.657   | 110.657   | 110.657   | 110.657   | 110.657   |
| UTILIDAD NETA           | (1.175.441) | (472.689) | (472.689) | (208.395) | (468.439) | (280.489) | (280.489) | 2.102.478 | 2.102.478 | 2.102.478 | 2.102.478 | 2.102.478 | 2.102.478 | 2.102.478 | 2.102.478 | 2.102.478 |
| <b>INVERSIONES</b>      | 2.737.306   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Riego                   | 1.500.000   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Plantaciones            | 1.237.306   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| VALOR RESIDUAL RIEGO    |             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 150.000   |
| VALOR RESIDUAL O COMPL. |             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 123.731   |
| <b>BENEFICIO NETO</b>   | (2.737.306) | (497.587) | (497.587) | (219.363) | (483.094) | (295.252) | (295.252) | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.213.135 | 2.486.888 |

|     |         |
|-----|---------|
| VAN | 218.788 |
| TIR | 12,8%   |

|                        |     |         |
|------------------------|-----|---------|
| Con subsidio CNR 30% : | VAN | 772.952 |
|                        | TIR | 14,9%   |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                      |  |    |        |              |       |   |
|---|--------------------------------------|--|----|--------|--------------|-------|---|
| CULTIVO   | <b>FRAMBUESAS</b>                    |  |    | SECANO |              | RIEGO | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION SIN CUNETAS                |  |    |        |              |       |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 1000000                              |  |    |        |              |       |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 0.5 Hectáreas                        |  |    |        |              |       |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                                   |  | NO | X      | % Bonificado |       |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$8000 EL KG = \$5000000 / Há AL AÑO |  |    |        |              |       |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD         | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |                |                       |                         |
| VARIOS, INCLUIDO RIEGO                                      | 220              | JH             | 4.500                 | 990.000                 |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |                |                       |                         |
| PULVERIZAR  | 3                | JM             | 8.000                 | 24.000                  |
| ABONAR  | 3                | JM             | 8.000                 | 24.000                  |
| ACARREO   | 1                | JM             | 8.000                 | 6.400                   |
| LIMPIA TERRENO  | 2                | JM             | 8.000                 | 12.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |                |                       |                         |
| MUNIATO   | 100              | K/Há           | 170                   | 17.000                  |
| SFT   | 250              | K/Há           | 168                   | 42.000                  |
| UREA  | 250              | K/Há           | 140                   | 35.000                  |
| CAL   | 700              | K/Há           | 40                    | 28.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |                |                       |                         |
| KAPTAN 80   | 3                | K/Há           | 6.723                 | 20.169                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |                |                       |                         |
| ELECTRICIDAD  |                  |                |                       | 28.000                  |
| AMORTIZACION PLANTACION                                     | 1                | Hectárea / Año | 58.600                | 58.600                  |
| FLETE   |                  |                |                       | 12.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |                |                       | <b>1.297.169</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |                |                       | 64.858                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12             |                       | 155.660                 |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |                |                       | <b>1.517.688</b>        |

|                      |  |   |   |
|----------------------|--|---|---|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |   |   |
|                      | 5  | 6 | 7 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                  |                      | 5                                       | 6         | 7         |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 350.000              | 1.750.000                               | 2.100.000 | 2.450.000 |
|                                  | 450.000              | 2.250.000                               | 2.700.000 | 3.150.000 |
|                                  | 600.000              | 3.000.000                               | 3.600.000 | 4.200.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                      |                      | 5                                       | 6         | 7         |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 350.000              | 232.312                                 | 582.312   | 932.312   |
|                                      | 450.000              | 732.312                                 | 1.182.312 | 1.632.312 |
|                                      | 600.000              | 1.482.312                               | 2.082.312 | 2.682.312 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|--|----------------------|---|-----------|-----------|
|  |                      | 5                                       | 6         | 7         |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 350.000              | -17.688                                 | 332.312   | 682.312   |
|  | 450.000              | 482.312                                 | 932.312   | 1.382.312 |
|  | 600.000              | 1.232.312                               | 1.832.312 | 2.432.312 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 2.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 1         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 250.000   |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>4,34</b> |
|----------------------------|-------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |     |      |
|---------------------------|----------------------|---|-----|------|
|                           |                      | 5                                       | 6   | 7    |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 350.000              | -1%                                     | 15% | 31%  |
|                           | 450.000              | 22%                                     | 43% | 63%  |
|                           | 600.000              | 57%                                     | 84% | 112% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.517.688        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>2.177.688</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                 |    |   |              |       |   |
|---|---------------------------------|----|---|--------------|-------|---|
| CULTIVO   | <b>FRAMBUESAS</b>               |    |   | SECANO       | RIEGO | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION SIN CARRETE           |    |   |              |       |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 6000000                         |    |   |              |       |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 4 Hectáreas                     |    |   |              |       |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                              | NO | X | % Bonificado |       |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$820 EL KG = 4920000 Há AL AÑO |    |   |              |       |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD         | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 |                  |                |                       |                         |
| VARIOS, INCLUYE RIEGO                                       | 165,5            | JH             | 4.500                 | 749.250                 |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |                |                       |                         |
| PULVERIZAR  | 2,5              | JM             | 8.000                 | 20.000                  |
| OTRA ACTIVIDAD  | 0,5              | JM             | 10.000                | 5.000                   |
| LIMPIA TERRENO  | 1                | Há             | 10.000                | 10.000                  |
| FERTILIZACION   | 2                | JM             | 8.000                 | 16.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |                |                       |                         |
| UREA  | 250              | KG/ Há         | 140                   | 35.000                  |
| SFT   | 100              | KG/ Há         | 168                   | 16.800                  |
| CAL   | 1.000            | KG/ Há         | 42                    | 42.000                  |
| MURIATO DE K  | 100              | KG/ Há         | 170                   | 17.000                  |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |                |                       |                         |
| KAPTAN 80   | 2                | KG/Ha          | 6.723                 | 13.446                  |
| <b>AMORTIZACION PLANTACION</b>                              | 1                | Hectárea / Año | 73.500                | 73.500                  |
| <b>FLETE</b>  |                  |                |                       | 14.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |                |                       | <b>1.029.996</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |                |                       | 51.500                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12             |                       | 123.600                 |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |                |                       | <b>1.205.095</b>        |

|                      |  |   |   |
|----------------------|--|---|---|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |   |   |
|                      | 6  | 7 | 9 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                  |                      | 6                                       | 7         | 9         |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 350.000              | 2.100.000                               | 2.450.000 | 3.150.000 |
|                                  | 450.000              | 2.700.000                               | 3.150.000 | 4.050.000 |
|                                  | 600.000              | 3.600.000                               | 4.200.000 | 5.400.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                      |                      | 6                                       | 7         | 9         |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 350.000              | 894.905                                 | 1.244.905 | 1.944.905 |
|                                      | 450.000              | 1.494.905                               | 1.944.905 | 2.844.905 |
|                                      | 600.000              | 2.394.905                               | 2.994.905 | 4.194.905 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|--|----------------------|---|-----------|-----------|
|  |                      | 6                                       | 7         | 9         |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 350.000              | 707.405                                 | 1.057.405 | 1.757.405 |
|  | 450.000              | 1.307.405                               | 1.757.405 | 2.657.405 |
|  | 600.000              | 2.207.405                               | 2.807.405 | 4.007.405 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 6.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 4         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 187.500   |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>3,44</b> |
|----------------------------|-------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |      |      |
|---------------------------|----------------------|---|------|------|
|                           |                      | 6                                       | 7    | 9    |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 350.000              | 38%                                     | 57%  | 94%  |
|                           | 450.000              | 70%                                     | 94%  | 142% |
|                           | 600.000              | 118%                                    | 151% | 215% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.205.095        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.865.095</b> |

## ESTUDIO DE CASOS

### ANTECEDENTES GENERALES

|   |                                    |  |    |               |              |              |  |
|---|------------------------------------|--|----|---------------|--------------|--------------|--|
| CULTIVO   | <b>FRAMBUESA</b>                   |  |    | <b>SECANO</b> | <b>X</b>     | <b>RIEGO</b> |  |
| TIPO DE RIEGO                                   |                                    |  |    |               |              |              |  |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |                                    |  |    |               |              |              |  |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas                          |  |    |               |              |              |  |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                                 |  | NO |               | % Bonificado |              |  |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$450 EL KILO = 2160000 X Há ANUAL |  |    |               |              |              |  |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD         | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |                |                       |                         |
| FUMIGACION  | 2                | JH             | 4.500                 | 9.000                   |
| PODAR   | 6                | JH             | 4.500                 | 27.000                  |
| DESPUNTES   | 8                | JH             | 4.500                 | 36.000                  |
| REPARAR POLINES   | 2                | JH             | 4.500                 | 9.000                   |
| COSECHA   | 112              | JH             | 4.500                 | 504.000                 |
| FERTILIZACION   | 2                | JH             | 4.500                 | 9.000                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |                |                       |                         |
| LIMPIEZA TERRENO  | 1                | Há             | 10.000                | 10.000                  |
| FERTILIZACION   | 1                | Há             | 10.000                | 10.000                  |
| FUMIGACION  | 1                | Há             | 10.000                | 10.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |                |                       |                         |
| MEZCLA TRUMAO   | 300              | KG             | 164                   | 49.200                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |                |                       |                         |
| KARATE  | 150              | CC             | 28                    | 4.200                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |                |                       |                         |
| <b>AMORTIZACION PLANTACION</b>                              |                  |                |                       |                         |
|   | 1                | Hectárea / Año | 53.800                | 53.800                  |
| FLETE   |                  |                |                       | 15.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |                |                       | <b>746.200</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |                |                       | 37.310                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12             |                       | 89.544                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |                |                       | <b>873.054</b>          |

|                      |  |   |   |
|----------------------|--|---|---|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |   |   |
|                      | 2  | 3 | 4 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                  |                      | 2                                       | 3         | 4         |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 350.000              | 700.000                                 | 1.050.000 | 1.400.000 |
|                                  | 450.000              | 900.000                                 | 1.350.000 | 1.800.000 |
|                                  | 600.000              | 1.200.000                               | 1.800.000 | 2.400.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |         |           |
|--------------------------------------|----------------------|---|---------|-----------|
|                                      |                      | 2                                       | 3       | 4         |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 350.000              | -173.054                                | 176.946 | 526.946   |
|                                      | 450.000              | 26.946                                  | 476.946 | 926.946   |
|                                      | 600.000              | 326.946                                 | 926.946 | 1.526.946 |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>2,49</b> |
|----------------------------|-------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |     |      |
|---------------------------|----------------------|---|-----|------|
|                           |                      | 2                                       | 3   | 4    |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 350.000              | -11%                                    | 12% | 34%  |
|                           | 450.000              | 2%                                      | 31% | 60%  |
|                           | 600.000              | 21%                                     | 60% | 100% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 873.054          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.533.054</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|  |                                 |  |    |   |              |   |       |  |
|--|---------------------------------|--|----|---|--------------|---|-------|--|
| CULTIVO  | <b>FRAMBUESAS</b>               |  |    |   | SECANO       | X | RIEGO |  |
| TIPO DE RIEGO                                  |                                 |  |    |   |              |   |       |  |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos) |                                 |  |    |   |              |   |       |  |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION  |                                 |  |    |   |              |   |       |  |
| USO BONIFICACION CNR                           | SI                              |  | NO | X | % Bonificado |   |       |  |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)      | \$400 EL KG = \$2000000 Há/ AÑO |  |    |   |              |   |       |  |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD         | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |                |                       |                         |
| FUMIGACION  | 2                | JH             | 4.500                 | 9.000                   |
| PODAR   | 6                | JH             | 4.500                 | 27.000                  |
| DESPUNTES   | 8                | JH             | 4.500                 | 36.000                  |
| REPARAR POLINES   | 2                | JH             | 4.500                 | 9.000                   |
| COSECHA LIMPIEZA  | 110              | JH             | 4.500                 | 495.000                 |
| FERTILIZACION   | 2                | JH             | 4.500                 | 9.000                   |
|   |                  |                |                       |                         |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |                |                       |                         |
| FUMIGACION  | 1                | Há             | 10.000                | 10.000                  |
| 1 PASADA RANA   | 1                | Há             | 10.000                | 10.000                  |
| FERTILIZACION   | 1                | Há             | 10.000                | 10.000                  |
|   |                  |                |                       |                         |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |                |                       |                         |
| MEZCLA TRUMAO   | 300              | K/Há           | 164                   | 49.200                  |
|   |                  |                |                       |                         |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |                |                       |                         |
| KARATE  | 166              | CC             |                       | 4.648                   |
|   |                  |                |                       |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |                |                       |                         |
|   |                  |                |                       |                         |
| <b>AMORTIZACION PLANTACION</b>                              |                  |                |                       |                         |
|   | 1                | Hectárea / Año | 47.500                | 47.500                  |
| FLETE   |                  |                |                       | 10.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |                |                       | <b>726.348</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |                |                       | 36.317                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12             |                       | 87.162                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |                |                       | <b>849.827</b>          |

|                      |  |   |   |
|----------------------|--|---|---|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |   |   |
|                      | 2  | 3 | 5 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                  |                      | 2                                       | 3         | 5         |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 350.000              | 700.000                                 | 1.050.000 | 1.750.000 |
|                                  | 450.000              | 900.000                                 | 1.350.000 | 2.250.000 |
|                                  | 600.000              | 1.200.000                               | 1.800.000 | 3.000.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |         |           |
|--------------------------------------|----------------------|---|---------|-----------|
|                                      |                      | 2                                       | 3       | 5         |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 350.000              | -149.827                                | 200.173 | 900.173   |
|                                      | 450.000              | 50.173                                  | 500.173 | 1.400.173 |
|                                      | 600.000              | 350.173                                 | 950.173 | 2.150.173 |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>2,43</b> |
|----------------------------|-------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |     |      |
|---------------------------|----------------------|---|-----|------|
|                           |                      | 2                                       | 3   | 5    |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 350.000              | -10%                                    | 13% | 60%  |
|                           | 450.000              | 3%                                      | 33% | 93%  |
|                           | 600.000              | 23%                                     | 63% | 142% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 849.827          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.509.827</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                 |  |    |   |              |  |       |   |
|---|-----------------|--|----|---|--------------|--|-------|---|
| CULTIVO   | <b>FRUTILLA</b> |  |    |   | SECANO       |  | RIEGO | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | POR GOTEO       |  |    |   |              |  |       |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 1600000         |  |    |   |              |  |       |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 1.5 Hectáreas   |  |    |   |              |  |       |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI              |  | NO | X | % Bonificado |  |       |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$600 EL KG     |  |    |   |              |  |       |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD     | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |            |                       |                         |
| CONF. CAMELLONES  | 20               | JH         | 4.500                 | 90.000                  |
| COLOCACION CINTAS DE RIEGO                                  | 3                | JH         | 4.500                 | 13.500                  |
| FUMIGACION (BOMBA MANUAL)                                   | 0,2              | JH         | 4.500                 | 900                     |
| COLOCACION DE PLASTICO PERFORADO                            | 3                | JH         | 4.500                 | 13.500                  |
| PLANTACION  | 10               | JH         | 4.500                 | 45.000                  |
| DESMALEZAR MANUAL   | 12               | JH         | 4.500                 | 54.000                  |
| COSECHA   | 60               | JH         | 4.500                 | 270.000                 |
| FERTILIZACION   | 3                | JH         | 4.500                 | 13.500                  |
| RIEGO   | 3                | JH         | 4.500                 | 13.500                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |            |                       |                         |
| PREP. DE SUELOS   | 15               | HORA/MAQ   | 11.000                | 165.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |            |                       |                         |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 600              | KG/ Há     | 168                   | 100.800                 |
| UREA  | 500              | KG/ Há     | 140                   | 70.000                  |
| MURIATO DE K  | 200              | KG/ Há     | 170                   | 34.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |            |                       |                         |
| FUNGICIDA KAPTAN  | 4                | KG/ Há     | 6.700                 | 26.800                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |            |                       |                         |
| ELECTRICIDAD  |                  |            |                       | 35.000                  |
| SEMILLA 65000 POR Hás 35000 EL MIL                          | 65.000           | PLANTA/ Há | 35                    | 2.275.000               |
| FLETE   |                  |            |                       | 18.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |            |                       | <b>3.238.500</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |            |                       | 161.925                 |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12         |                       | 388.620                 |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |            |                       | <b>3.789.045</b>        |

|                      |  |    |    |
|----------------------|--|----|----|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |    |    |
|                      | 10   | 14 | 15 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |            |            |
|----------------------------------|----------------------|---|------------|------------|
|                                  |                      | 10                                      | 14         | 15         |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 500.000              | 5.000.000                               | 7.000.000  | 7.500.000  |
|                                  | 680.000              | 6.800.000                               | 9.520.000  | 10.200.000 |
|                                  | 720.000              | 7.200.000                               | 10.080.000 | 10.800.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                      |                      | 10                                      | 14        | 15        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 500.000              | 1.210.955                               | 3.210.955 | 3.710.955 |
|                                      | 680.000              | 3.010.955                               | 5.730.955 | 6.410.955 |
|                                      | 720.000              | 3.410.955                               | 6.290.955 | 7.010.955 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|--|----------------------|---|-----------|-----------|
|  |                      | 10                                      | 14        | 15        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 500.000              | 1.077.622                               | 3.077.622 | 3.577.622 |
|  | 680.000              | 2.877.622                               | 5.597.622 | 6.277.622 |
|  | 720.000              | 3.277.622                               | 6.157.622 | 6.877.622 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 1.600.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 2         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 133.333   |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>7,58</b> |
|----------------------------|-------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |      |      |
|---------------------------|----------------------|---|------|------|
|                           |                      | 10                                      | 14   | 15   |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 500.000              | 24%                                     | 69%  | 80%  |
|                           | 680.000              | 65%                                     | 126% | 141% |
|                           | 720.000              | 74%                                     | 138% | 155% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 3.789.045        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>4.449.045</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|  |                  |  |    |        |              |       |
|--|------------------|--|----|--------|--------------|-------|
| CULTIVO  | <b>FRUTILLAS</b> |  |    | SECANO | X            | RIEGO |
| TIPO DE RIEGO                                  |                  |  |    |        |              |       |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos) |                  |  |    |        |              |       |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION  |                  |  |    |        |              |       |
| USO BONIFICACION CNR                           | SI               |  | NO |        | % Bonificado |       |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)      | \$600 EL K       |  |    |        |              |       |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD  | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|---------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 | 120              | JH      | 4.500                 | <b>540.000</b>          |
| HACER CAMELLONES  |                  |         |                       |                         |
| PONER PLASTICOS   |                  |         |                       |                         |
| PERFORAR  |                  |         |                       |                         |
| DESMALEZAR MANUALMENTE                                      |                  |         |                       |                         |
| PLANTACION  |                  |         |                       |                         |
| ABONAR  |                  |         |                       |                         |
| COSECHAR  |                  |         |                       |                         |
| RIEGO   |                  |         |                       |                         |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |         |                       |                         |
| TODO MANUAL   |                  |         |                       |                         |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |         |                       |                         |
| CAL   | 1.000            | KG/Há   | 40                    | 40.000                  |
| SUPER TRIPLE FOSFATO  | 700              | KG/Há   | 168                   | 117.600                 |
| UREA  | 300              | KG/Há   | 140                   | 42.000                  |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |         |                       |                         |
| BABOSAS Y CARACOLES   | 7                | K/Há    | 5.000                 | 35.000                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)         |                  |         |                       |                         |
| <b>SEMILLA PLANTAS</b>                                      | 65.000           | PLANTAS | 35                    | 2.275.000               |
| FLETE   | 0,5              | FLETE   | 15.000                | 7.500                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |         |                       | <b>2.517.100</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |         |                       | 125.855                 |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12      |                       | 302.052                 |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |         |                       | <b>2.945.007</b>        |

|                      |  |   |   |
|----------------------|--|---|---|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |   |   |
|                      | 3  | 6 | 8 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                  |                      | 3                                       | 6         | 8         |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 500.000              | 1.500.000                               | 3.000.000 | 4.000.000 |
|                                  | 680.000              | 2.040.000                               | 4.080.000 | 5.440.000 |
|                                  | 720.000              | 2.160.000                               | 4.320.000 | 5.760.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                      |                      | 3                                      | 6         | 8         |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 500.000              | -1.445.007                             | 54.993    | 1.054.993 |
|                                      | 680.000              | -905.007                               | 1.134.993 | 2.494.993 |
|                                      | 720.000              | -785.007                               | 1.374.993 | 2.814.993 |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>5,89</b> |
|----------------------------|-------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |     |     |
|---------------------------|----------------------|--|-----|-----|
|                           |                      | 3                                      | 6   | 8   |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 500.000              | -40%                                   | 2%  | 29% |
|                           | 680.000              | -25%                                   | 31% | 69% |
|                           | 720.000              | -22%                                   | 38% | 78% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 2.945.007        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>3.605.007</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                    |    |   |              |       |   |
|---|------------------------------------|----|---|--------------|-------|---|
| CULTIVO   | <b>FRUTILLAS</b>                   |    |   | SECANO       | RIEGO | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | POR GOTEO                          |    |   |              |       |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 1600000                            |    |   |              |       |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 1 Hectáreas                        |    |   |              |       |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                                 | NO | X | % Bonificado |       |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$600 EL K = \$9000000 / Há AL AÑO |    |   |              |       |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD  | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|---------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 |                  |         |                       |                         |
| HACER CAMELLONES  |                  |         |                       |                         |
| PONER PLASTICOS   |                  |         |                       |                         |
| PERFORAR  |                  |         |                       |                         |
| DESMALEZAR MANUALMENTE                                      |                  |         |                       |                         |
| PLANTACION  |                  |         |                       |                         |
| ABONAR  |                  |         |                       |                         |
| COSECHAR  |                  |         |                       |                         |
| RIEGO   |                  |         |                       |                         |
| SUMATORIA DE TODAS LAS ANTERIORES                           | 127              | JH      | 4.500                 | 571.500                 |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |         |                       |                         |
| PREP DE SUELOS  | 12               | H/M     | 12.500                | 150.000                 |
| DESBROSADORA  | 0,3              | J/M     | 11.000                | 3.300                   |
|   |                  |         |                       |                         |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |         |                       |                         |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 700              | KG/ Há  | 168                   | 117.600                 |
| UREA  | 600              | KG/ Há  | 140                   | 84.000                  |
|   |                  |         |                       |                         |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |         |                       |                         |
| FUNGICIDA KAPTAN  | 4                | K/Há    | 6.700                 | 26.800                  |
|   |                  |         |                       |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)         |                  |         |                       |                         |
| ELECTRICIDAD  |                  |         |                       | 42.000                  |
|   |                  |         |                       |                         |
| <b>SEMILLA PLANTAS</b>                                      | 60.000           | PLANTAS | 20                    | 1.200.000               |
| FLETE VARIOS FLETES PEQUENOS                                |                  |         |                       | 48.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |         |                       | <b>2.243.200</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |         |                       | 112.160                 |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12      |                       | 269.184                 |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |         |                       | <b>2.624.544</b>        |

|                      |  |    |    |
|----------------------|--|----|----|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |    |    |
|                      | 12   | 14 | 16 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |            |            |
|----------------------------------|----------------------|---|------------|------------|
|                                  |                      | 12                                      | 14         | 16         |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 500.000              | 6.000.000                               | 7.000.000  | 8.000.000  |
|                                  | 680.000              | 8.160.000                               | 9.520.000  | 10.880.000 |
|                                  | 720.000              | 8.640.000                               | 10.080.000 | 11.520.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                      |                      | 12                                     | 14        | 16        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 500.000              | 3.375.456                              | 4.375.456 | 5.375.456 |
|                                      | 680.000              | 5.535.456                              | 6.895.456 | 8.255.456 |
|                                      | 720.000              | 6.015.456                              | 7.455.456 | 8.895.456 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |           |           |
|--|----------------------|--|-----------|-----------|
|  |                      | 12                                     | 14        | 16        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 500.000              | 3.175.456                              | 4.175.456 | 5.175.456 |
|  | 680.000              | 5.335.456                              | 6.695.456 | 8.055.456 |
|  | 720.000              | 5.815.456                              | 7.255.456 | 8.695.456 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 1.600.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 1         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 200.000   |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>5,25</b> |
|----------------------------|-------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |      |      |
|---------------------------|----------------------|--|------|------|
|                           |                      | 12                                     | 14   | 16   |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 500.000              | 97%                                    | 127% | 158% |
|                           | 680.000              | 162%                                   | 204% | 245% |
|                           | 720.000              | 177%                                   | 221% | 265% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 2.624.544        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>3.284.544</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                  |  |    |               |              |              |
|---|------------------|--|----|---------------|--------------|--------------|
| CULTIVO   | <b>FRUTILLAS</b> |  |    | <b>SECANO</b> | <b>X</b>     | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE RIEGO                                   |                  |  |    |               |              |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |                  |  |    |               |              |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas        |  |    |               |              |              |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI               |  | NO |               | % Bonificado |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$680 EL KILO    |  |    |               |              |              |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD  | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|---------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |         |                       |                         |
| HACER CAMELLONES  |                  |         |                       |                         |
| PONER PLASTICOS   |                  |         |                       |                         |
| PERFORAR  |                  |         |                       |                         |
| DESMALEZAR MANUALMENTE                                      |                  |         |                       |                         |
| PLANTACION  |                  |         |                       |                         |
| ABONAR  |                  |         |                       |                         |
| COSECHAR  |                  |         |                       |                         |
| SUMATORIA DE TODAS LAS ANTERIORES                           | 96               | JH      | 4.500                 | 432.000                 |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |         |                       |                         |
| PREP. TERRENO (ARADO Y CULTIVADORA)                         | 1                | Há      | 68.000                | 68.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |         |                       |                         |
| MEZCLA TRUMAO   | 300              | K/ Há   | 168                   | 50.400                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |         |                       |                         |
| MOLUSQUICIDA (BABOSAS Y CARACOLES)                          | 3,5              | K/ Há   | 4.800                 | 16.800                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |         |                       |                         |
| <b>SEMILLA PLANTAS</b>                                      | 60.000           | PLANTAS | 20                    | 1.200.000               |
| FLETE   |                  |         |                       | 25.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |         |                       | <b>1.792.200</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |         |                       | 89.610                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12      |                       | 215.064                 |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |         |                       | <b>2.096.874</b>        |

|                      |  |   |    |
|----------------------|--|---|----|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |   |    |
|                      | 9  | 7 | 10 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                  |                      | 9                                       | 7         | 10        |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 500.000              | 4.500.000                               | 3.500.000 | 5.000.000 |
|                                  | 680.000              | 6.120.000                               | 4.760.000 | 6.800.000 |
|                                  | 720.000              | 6.480.000                               | 5.040.000 | 7.200.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                      |                      | 65.000                                 | 75.000    | 90.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 500.000              | 2.403.126                              | 1.403.126 | 2.903.126 |
|                                      | 680.000              | 4.023.126                              | 2.663.126 | 4.703.126 |
|                                      | 720.000              | 4.383.126                              | 2.943.126 | 5.103.126 |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>4,19</b> |
|----------------------------|-------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 65.000                                 | 75.000 | 90.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 500.000              | 87%                                    | 51%    | 105%   |
|                           | 680.000              | 146%                                   | 97%    | 171%   |
|                           | 720.000              | 159%                                   | 107%   | 185%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 2.096.874        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>2.756.874</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                  |    |   |        |            |   |
|---|----------------------------------|----|---|--------|------------|---|
| CULTIVO   | <b>LECHUGAS</b>                  |    |   | SECANO | RIEGO      | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | XXXXX                            |    |   |        |            |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 1000000                          |    |   |        |            |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 5 Hectáreas                      |    |   |        |            |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                               | NO | X | %      | Bonificado |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$200 C/U = 18200000 AL AÑO / Há |    |   |        |            |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| PREP. TERRENO   | 7                | JH     | 4.500                 | 31.500                  |
| PREP. PLATABANDAS   | 7                | JH     | 4.500                 | 31.500                  |
| TRANPLANTE DEL ALMACIGO                                     | 7                | JH     | 4.500                 | 31.500                  |
| DESMALEZAR  | 7                | JH     | 4.500                 | 31.500                  |
| FUMIGAR   | 7                | JH     | 4.500                 | 31.500                  |
| COSECHAR  | 180              | JH     | 4.500                 | 810.000                 |
| RIEGO   | 7                | JH     | 4.500                 | 31.500                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| VARIOS  | 1                | Há     | 110.000               | 110.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| HUANO DE CORRAL   | 10.000           | KG/ Há | 20                    | 200.000                 |
| MESCLA TUMAO  | 400              | KG/ Há | 160                   | 64.000                  |
| FERTILIZANTE FOLIARCEM                                      | 0,5              | LT/ Há | 100.000               | 50.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| KARATE  | 200              | CC     | 28                    | 5.600                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| ELECETRICIDAD   |                  |        |                       | 10.000                  |
| SEMILLA   | 1                | KG/ Há | 12.000                | 12.000                  |
| FLETE   |                  |        |                       | 40.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>1.490.600</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 74.530                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 3      |                       | 44.718                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>1.609.848</b>        |

|                      |   |        |        |
|----------------------|---|--------|--------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Unidades por Hectárea)</b> |        |        |
|                      | 50.000  | 60.000 | 70.000 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                  |                      | 50.000                                 | 60.000    | 70.000    |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 80                   | 4.000.000                              | 4.800.000 | 5.600.000 |
|                                  | 100                  | 5.000.000                              | 6.000.000 | 7.000.000 |
|                                  | 120                  | 6.000.000                              | 7.200.000 | 8.400.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                      |                      | 50.000                                 | 60.000    | 70.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 80                   | 2.390.152                              | 3.190.152 | 3.990.152 |
|                                      | 100                  | 3.390.152                              | 4.390.152 | 5.390.152 |
|                                      | 120                  | 4.390.152                              | 5.590.152 | 6.790.152 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |           |           |
|--|----------------------|--|-----------|-----------|
|  |                      | 50.000                                 | 60.000    | 70.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 80                   | 2.365.152                              | 3.165.152 | 3.965.152 |
|  | 100                  | 3.365.152                              | 4.365.152 | 5.365.152 |
|  | 120                  | 4.365.152                              | 5.565.152 | 6.765.152 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 1.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 5         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 25.000    |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>20.123</b> |
|----------------------------|---------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 50.000                                 | 60.000 | 70.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 80                   | 104%                                   | 139%   | 175%   |
|                           | 100                  | 148%                                   | 192%   | 236%   |
|                           | 120                  | 192%                                   | 245%   | 298%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.609.848        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>2.269.848</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                               |  |    |               |              |              |
|---|-------------------------------|--|----|---------------|--------------|--------------|
| CULTIVO   | <b>LECHUGAS</b>               |  |    | <b>SECANO</b> | <b>X</b>     | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE RIEGO                                   |                               |  |    |               |              |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |                               |  |    |               |              |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas                     |  |    |               |              |              |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                            |  | NO |               | % Bonificado |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$100 C/U = \$ 8000000 AÑO/Há |  |    |               |              |              |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| PREP. TERRENO   | 7                | JH     | 4.500                 | 31.500                  |
| PREP. PLATABANDAS   | 7                | JH     | 4.500                 | 31.500                  |
| TRANPLANTE DEL ALMACIGO                                     | 7                | JH     | 4.500                 | 31.500                  |
| DESMALEZAR  | 7                | JH     | 4.500                 | 31.500                  |
| FUMIGAR   | 7                | JH     | 4.500                 | 31.500                  |
| COSECHAR  | 180              | JH     | 4.500                 | 810.000                 |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| VARIOS  | 1                | Há     | 120.000               | 120.000                 |
| 2 OFFSET  |                  |        |                       |                         |
| VIBROCULTIVADORA  |                  |        |                       |                         |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| SUPER TRIPLE  | 600              | KG/ Há | 168                   | 100.800                 |
| UREA  | 500              | KG/ Há | 140                   | 70.000                  |
| MEZCLA TRUMAO   | 100              | KG/ Há | 170                   | 17.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| KARATE  | 200              | CC/Há  | 28                    | 5.600                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| SEMILLA   | 1                | KG/ Há | 12.000                | 12.000                  |
| FLETE   |                  |        |                       | 10.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>1.302.900</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 65.145                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 3      |                       | 39.087                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>1.407.132</b>        |

|                      |   |        |        |
|----------------------|---|--------|--------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Unidades por Hectárea)</b> |        |        |
|                      | 40.000  | 50.000 | 60.000 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                  |                      | 40.000                                 | 50.000    | 60.000    |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 80                   | 3.200.000                              | 4.000.000 | 4.800.000 |
|                                  | 100                  | 4.000.000                              | 5.000.000 | 6.000.000 |
|                                  | 120                  | 4.800.000                              | 6.000.000 | 7.200.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                      |                      | 40.000                                 | 50.000    | 60.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 80                   | 1.792.868                              | 2.592.868 | 3.392.868 |
|                                      | 100                  | 2.592.868                              | 3.592.868 | 4.592.868 |
|                                      | 120                  | 3.392.868                              | 4.592.868 | 5.792.868 |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>17.589</b> |
|----------------------------|---------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 40.000                                 | 50.000 | 60.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 80                   | 87%                                    | 125%   | 164%   |
|                           | 100                  | 125%                                   | 174%   | 222%   |
|                           | 120                  | 164%                                   | 222%   | 280%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.407.132        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>2.067.132</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                |  |    |        |              |       |   |
|---|--------------------------------|--|----|--------|--------------|-------|---|
| CULTIVO   | <b>MAÍZ DULCE</b>              |  |    | SECANO |              | RIEGO | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION Y TENDIDO AL FINAL   |  |    |        |              |       |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 1000000                        |  |    |        |              |       |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 5 Hectáreas                    |  |    |        |              |       |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                             |  | NO | X      | % Bonificado |       |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$50 C/U \$ 2400000 AL AÑO/ Há |  |    |        |              |       |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| SURCADO MANUAL  | 10               | JH     | 4.500                 | 45.000                  |
| SIEMBRA   | 3                | JH     | 4.500                 | 13.500                  |
| FUMIGACION MANUAL   | 2                | JH     | 4.500                 | 9.000                   |
| REGAR   | 2                | JH     | 4.500                 | 9.000                   |
| DESMALEZAR A MANO   | 5                | JH     | 4.500                 | 22.500                  |
| COSECHA   | 10               | JH     | 4.500                 | 45.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| VARIOS  | 1                | Há     | 140.000               | 140.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| MEZCLA TRUMAO   | 1.200            | KG     | 170                   | 204.000                 |
| NITRO MAG   | 120              | KG     | 177                   | 21.240                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| ATRACINA  | 3                | LT/ Há | 3.500                 | 10.500                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| ELECTRICIDAD  |                  |        |                       | 10.000                  |
| <b>SEMILLA</b>  | 10               | KG     | 11.000                | 110.000                 |
| <b>FLETE</b>  |                  |        |                       | 16.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>655.740</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 32.787                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 5      |                       | 32.787                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>721.314</b>          |

|                      |   |             |             |
|----------------------|---|-------------|-------------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Mazorcas por Hectárea)</b> |             |             |
|                      | 48000 U/ Há                                   | 35000 U/ Há | 55000 U/ Há |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Mazorcas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                  |                      | 48.000                                 | 35.000    | 55.000    |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 30                   | 1.440.000                              | 1.050.000 | 1.650.000 |
|                                  | 40                   | 1.920.000                              | 1.400.000 | 2.200.000 |
|                                  | 50                   | 2.400.000                              | 1.750.000 | 2.750.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Mazorcas por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                      |                      | 48.000                                 | 35.000    | 55.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 30                   | 718.686                                | 328.686   | 928.686   |
|                                      | 40                   | 1.198.686                              | 678.686   | 1.478.686 |
|                                      | 50                   | 1.678.686                              | 1.028.686 | 2.028.686 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Mazorcas por Hectárea) |           |           |
|--|----------------------|--|-----------|-----------|
|  |                      | 48.000                                 | 35.000    | 55.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 30                   | 693.686                                | 303.686   | 903.686   |
|  | 40                   | 1.173.686                              | 653.686   | 1.453.686 |
|  | 50                   | 1.653.686                              | 1.003.686 | 2.003.686 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 1.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 5         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 25.000    |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>24.044</b> |
|----------------------------|---------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Mazorcas por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 48.000                                 | 35.000 | 55.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 30                   | 50%                                    | 22%    | 65%    |
|                           | 40                   | 85%                                    | 47%    | 105%   |
|                           | 50                   | 120%                                   | 73%    | 145%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 721.314          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.381.314</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                 |  |               |          |              |
|---|---------------------------------|--|---------------|----------|--------------|
| CULTIVO   | <b>MAÍZ DULCE</b>               |  | <b>SECANO</b> | <b>X</b> | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE RIEGO                                   |                                 |  |               |          |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |                                 |  |               |          |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas                       |  |               |          |              |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                              |  | NO            |          | % Bonificado |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$40 C/U = 800000 POR Há AL AÑO |  |               |          |              |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD  | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|---------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |          |         |                       |                         |
| SURCADO CON BUEYES  | 3        | JH      | 4.500                 | 13.500                  |
| SIEMBRA Y ABONADURA   | 4        | JH      | 4.500                 | 18.000                  |
| TAPADO DEL SURCO CON BUEYES                                 | 2        | JH      | 4.500                 | 9.000                   |
| FUMIGACION MOTOESPALDA                                      | 1        | JH      | 4.500                 | 4.500                   |
| DESMALZADURA A MANO   | 6        | JH      | 4.500                 | 27.000                  |
| COSECHA A MANO  | 10       | JH      | 4.500                 | 45.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |          |         |                       |                         |
| VARIOS MAQUINARIA   | 1        | Há      | 106.000               | 106.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |         |                       |                         |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 400      | KG/ Há  | 168                   | 67.200                  |
| MURIATO DE K  | 200      | KG/ Há  | 170                   | 34.000                  |
| NITRO MG  | 400      | KG/ Há  | 177                   | 70.800                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |          |         |                       |                         |
| KARATE  | 200      | CC / Há | 28                    | 5.600                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |          |         |                       |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |         |                       |                         |
| FLETE INSUMOS   | 1        | FLETES  | 16.000                | 16.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |         |                       | <b>524.600</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |          |         |                       | 26.230                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       |          |         |                       | 26.230                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |          |         |                       | <b>577.060</b>          |

|                      |   |             |             |
|----------------------|---|-------------|-------------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Mazorcas por Hectárea)</b> |             |             |
|                      | 20000 U/Há                                    | 15.000 U/Há | 21000 U/ Há |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Mazorcas por Hectárea) |         |           |
|---|----------------------|--|---------|-----------|
|   |                      | 20.000                                 | 15.000  | 21.000    |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 30                   | 600.000                                | 450.000 | 630.000   |
|   | 40                   | 800.000                                | 600.000 | 840.000   |
|   | 50                   | 1.000.000                              | 750.000 | 1.050.000 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Mazorcas por Hectárea) |          |         |
|---|----------------------|--|----------|---------|
|   |                      | 20.000                                 | 15.000   | 21.000  |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 30                   | 22.940                                 | -127.060 | 52.940  |
|   | 40                   | 222.940                                | 22.940   | 262.940 |
|   | 50                   | 422.940                                | 172.940  | 472.940 |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>19.235</b> |
|----------------------------|---------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Mazorcas por Hectárea) |        |        |
|----------------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                                  |                      | 20.000                                 | 15.000 | 21.000 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 30                   | 2%                                     | -10%   | 4%     |
|                                  | 40                   | 18%                                    | 2%     | 21%    |
|                                  | 50                   | 34%                                    | 14%    | 38%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 577.060          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.237.060</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |  |    |        |              |   |
|---|----------------------------|--|----|--------|--------------|---|
| CULTIVO   | <b>PAPAS</b>               |  |    | SECANO | RIEGO        | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | TENDIDO DE PEQUEÑO TRANQUE |  |    |        |              |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | \$100.000                  |  |    |        |              |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 1 Hectáreas                |  |    |        |              |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                         |  | NO | X      | % Bonificado |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$70                       |  |    |        |              |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 |                  |        |                       |                         |
| ROTURA CON BUEYES   | 6                | JH     | 4.500                 | 27.000                  |
| FLETES (ABONO DE CORRAL, SEMILLAS, ETC.)                    | 8                | JH     | 4.500                 | 36.000                  |
| SIEMBRA A MANO  | 12               | JH     | 4.500                 | 54.000                  |
| APORCAS (2)   | 2                | JH     | 4.500                 | 9.000                   |
| DESMALEZAR A MANO   | 16               | JH     | 4.500                 | 72.000                  |
| FUMIGAR   | 2                | JH     | 4.500                 | 9.000                   |
| REGEROS   | 1                | JH     | 4.500                 | 4.500                   |
| RIEGO   | 3                | JH     | 4.500                 | 13.500                  |
| COSECHA A MANO  | 20               | JH     | 4.500                 | 90.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |        |                       |                         |
| OFFSET 2 VECES  | 1                | Há     | 20.000                | 20.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| ABONO CORRAL  | 30.000           | KL     | 10                    | 300.000                 |
| UREA  | 400              | KL     | 140                   | 56.000                  |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 200              | KL     | 168                   | 33.600                  |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |        |                       |                         |
| KARATE  | 200              | CC     | 28                    | 5.600                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)         |                  |        |                       |                         |
| <b>SEMILLA</b>  | 2.500            | KL     | 150                   | 375.000                 |
| FLETE   | 0,5              | FLETE  | 32.000                | 16.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>1.121.200</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 56.060                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 6      |                       | 67.272                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>1.244.532</b>        |

| PRODUCTIVIDAD            | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |       |      |
|--------------------------|---|-------|------|
|                          | 28                                      | 35    | 52   |
| PRODUCTIVIDAD PARA VENTA | 23,8                                    | 29,75 | 44,2 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                  |                      | 24                                      | 30        | 45        |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 25.000               | 600.000                                 | 750.000   | 1.125.000 |
|                                  | 50.000               | 1.200.000                               | 1.500.000 | 2.250.000 |
|                                  | 100.000              | 2.400.000                               | 3.000.000 | 4.500.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                      |                      | 24                                      | 30        | 45        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 25.000               | -644.532                                | -494.532  | -119.532  |
|                                      | 50.000               | -44.532                                 | 255.468   | 1.005.468 |
|                                      | 100.000              | 1.155.468                               | 1.755.468 | 3.255.468 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|--|----------------------|---|-----------|-----------|
|  |                      | 24                                      | 30        | 45        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 25.000               | -677.865                                | -527.865  | -152.865  |
|  | 50.000               | -77.865                                 | 222.135   | 972.135   |
|  | 100.000              | 1.122.135                               | 1.722.135 | 3.222.135 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |         |
|--|---------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 100.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 1       |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 3       |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 33.333  |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>49,78</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |      |      |
|---------------------------|----------------------|---|------|------|
|                           |                      | 28                                      | 35   | 45   |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 25.000               | -36%                                    | -28% | -8%  |
|                           | 50.000               | -4%                                     | 12%  | 51%  |
|                           | 100.000              | 59%                                     | 90%  | 169% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.244.532        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.904.532</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |              |  |    |        |              |       |
|---|--------------|--|----|--------|--------------|-------|
| CULTIVO   | <b>PAPAS</b> |  |    | SECAÑO | X            | RIEGO |
| TIPO DE RIEGO                                   |              |  |    |        |              |       |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |              |  |    |        |              |       |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   |              |  |    |        |              |       |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI           |  | NO |        | % Bonificado |       |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$70 EL KILO |  |    |        |              |       |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| ROTURA CON BUEYES   | 3                | JH     | 4.500                 | 13.500                  |
| FLETE (ABONO CORRAL, SEMILLA)                               | 4                | JH     | 4.500                 | 18.000                  |
| SIEMBRA A MANO  | 6                | JH     | 4.500                 | 27.000                  |
| APORCA  | 2                | JH     | 4.500                 | 9.000                   |
| DESMALEZAR A MANO   | 2                | JH     | 4.500                 | 9.000                   |
| FUMIGAR   | 1                | JH     | 4.500                 | 4.500                   |
| COSECHA   | 10               | JH     | 4.500                 | 45.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| OFFSET 2 VECES  | 1                | Há     | 20.000                | 20.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| ABONO CORRAL  | 10.000           | KG/ Há | 10                    | 100.000                 |
| UREA  | 200              | KG/ Há | 140                   | 28.000                  |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 100              | KG/ Há | 168                   | 16.800                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| KARATE  | 400              | GR     | 28                    | 11.200                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
|   |                  |        |                       |                         |
| SEMILLA   | 2.500            | K/ Há  | 150                   | 375.000                 |
| FLETE   | 1                | FLETE  | 32.000                | 32.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>709.000</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 35.450                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 6      |                       | 42.540                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>786.990</b>          |

| PRODUCTIVIDAD                   | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |      |       |
|---------------------------------|---|------|-------|
|                                 |   | 12   | 5     |
| <b>PRODUCTIVIDAD PARA VENTA</b> | 10,2                                    | 4,25 | 12,75 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |         |           |
|----------------------------------|----------------------|---|---------|-----------|
|                                  |                      | 10                                      | 4       | 13        |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 25.000               | 250.000                                 | 100.000 | 325.000   |
|                                  | 50.000               | 500.000                                 | 200.000 | 650.000   |
|                                  | 100.000              | 1.000.000                               | 400.000 | 1.300.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |          |                |
|--------------------------------------|----------------------|---|----------|----------------|
|                                      |                      | 10                                      | 4        | 13             |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 25.000               | -536.990                                | -686.990 | -461.990       |
|                                      | 50.000               | -286.990                                | -586.990 | -136.990       |
|                                      | 100.000              | 213.010                                 | -386.990 | <b>513.010</b> |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>31,48</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |      |            |
|---------------------------|----------------------|---|------|------------|
|                           |                      | 10                                      | 4    | 13         |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 25.000               | -37%                                    | -47% | -32%       |
|                           | 50.000               | -20%                                    | -41% | -9%        |
|                           | 100.000              | 15%                                     | -27% | <b>35%</b> |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 786.990          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.446.990</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                       |    |        |              |   |
|---|-----------------------|----|--------|--------------|---|
| CULTIVO   | <b>PAPAS</b>          |    | SECANO | RIEGO        | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION SIN CARRETE |    |        |              |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 20000000              |    |        |              |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 30 Hectáreas          |    |        |              |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                    | NO | X      | % Bonificado |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$100 EL KG           |    |        |              |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| CULTIVO   | 5                | JH     | 4.500                 | 22.500                  |
| SIEMBRA   | 15               | JH     | 4.500                 | 67.500                  |
| OTROS   | 8                | JH     | 4.500                 | 36.000                  |
| OTROS   | 6                | JH     | 4.500                 | 27.000                  |
| RIEGO   | 12               | JH     | 4.500                 | 54.000                  |
| PLAGICIDAS  | 1                | JH     | 4.500                 | 4.500                   |
| COSECHA   | 3                | JH     | 4.500                 | 13.500                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| CULTIVOS: ARADURA, OFFSET, CINCEL, 2 VECES OFFSET           |                  |        |                       | 217.000                 |
| SIEMBRA (ARRIENDO)  |                  |        |                       | 35.000                  |
| PLAGICIDAS  |                  |        |                       | 95.000                  |
| COSECHA (ARRIENDO)  |                  |        |                       | 150.000                 |
| OTROS   |                  |        |                       | 90.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 900              | KG     | 168                   | 151.200                 |
| UREA  | 400              | KG     | 140                   | 56.000                  |
| MURIATO DE K  | 400              | KG     | 177                   | 70.800                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| HERBICIDA   |                  |        |                       | 28.000                  |
| FUNGICIDA   |                  |        |                       | 22.000                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| PETROLEO  | 249              | LITROS | 250                   | 62.250                  |
| <b>SEMILLA</b>  |                  |        |                       |                         |
| SEMILLA   | 2.700            | KG     | 180                   | 486.000                 |
| FLETE   | 1,5              | FLETE  | 22.000                | 33.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>1.721.250</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 86.063                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 6      |                       | 103.275                 |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>1.910.588</b>        |

| PRODUCTIVIDAD | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |       |       |
|---------------|---|-------|-------|
|               | PRODUCTIVIDAD PARA VENTA                | 45    | 35    |
|               | 38,25                                   | 29,75 | 46,75 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                  |                      | 38                                      | 30        | 47        |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 25.000               | 950.000                                 | 750.000   | 1.175.000 |
|                                  | 50.000               | 1.900.000                               | 1.500.000 | 2.350.000 |
|                                  | 100.000              | 3.800.000                               | 3.000.000 | 4.700.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |            |           |
|--------------------------------------|----------------------|---|------------|-----------|
|                                      |                      | 38                                      | 30         | 47        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 25.000               | -960.588                                | -1.160.588 | -735.588  |
|                                      | 50.000               | -10.588                                 | -410.588   | 439.413   |
|                                      | 100.000              | 1.889.413                               | 1.089.413  | 2.789.413 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |            |           |
|--|----------------------|---|------------|-----------|
|  |                      | 38                                      | 30         | 47        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 25.000               | -1.043.921                              | -1.243.921 | -818.921  |
|  | 50.000               | -93.921                                 | -493.921   | 356.079   |
|  | 100.000              | 1.806.079                               | 1.006.079  | 2.706.079 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 20.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 30         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 83.333     |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>76,42</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |      |      |
|---------------------------|----------------------|---|------|------|
|                           |                      | 28                                      | 35   | 45   |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 25.000               | -41%                                    | -48% | -32% |
|                           | 50.000               | -4%                                     | -19% | 14%  |
|                           | 100.000              | 70%                                     | 39%  | 105% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.910.588        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>2.570.588</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |              |  |    |               |              |              |
|---|--------------|--|----|---------------|--------------|--------------|
| CULTIVO   | <b>PAPAS</b> |  |    | <b>SECANO</b> | <b>X</b>     | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE RIEGO                                   |              |  |    |               |              |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |              |  |    |               |              |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   |              |  |    |               |              |              |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI           |  | NO |               | % Bonificado |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$100 EL KG  |  |    |               |              |              |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| CULTIVO   | 5                | JH     | 4.500                 | 22.500                  |
| SIEMBRA   | 15               | JH     | 4.500                 | 67.500                  |
| SANEAMIENTO   | 8                | JH     | 4.500                 | 36.000                  |
| CONTROL MANUAL DE MALEZAS                                   | 6                | JH     | 4.500                 | 27.000                  |
| PLAGICIDA   | 1                | JH     | 4.500                 | 4.500                   |
| COSECHA   | 1                | JH     | 4.500                 | 4.500                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| CULTIVOS: ARADURA, CINCEL, 2VECES OFFSET                    |                  |        |                       | 217.000                 |
| SIEMPRE   |                  |        |                       | 35.000                  |
| PLAGICIDAS  |                  |        |                       | 95.000                  |
| COSECHA   |                  |        |                       | 150.000                 |
| OTROS   |                  |        |                       | 90.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| SUPER TRIPLE FOSFATO  | 900              | KG     | 168                   | 151.200                 |
| UREA  | 400              | KG     | 140                   | 56.000                  |
| MURIATO DE K  | 400              | KG     | 177                   | 70.800                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| HERBICIDA   |                  |        |                       | 23.000                  |
| FUNGICIDA   |                  |        |                       | 18.500                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| SEMILLA   | 2.700            | KG     | 180                   | 486.000                 |
| FLETE   | 1,5              | FLETE  | 22.000                | 33.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>1.587.500</b>        |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 79.375                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 6      |                       | 95.250                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>1.762.125</b>        |

| PRODUCTIVIDAD            | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |    |      |
|--------------------------|---|----|------|
|                          | 10                                      | 20 | 30   |
| PRODUCTIVIDAD PARA VENTA | 8,5                                     | 17 | 25,5 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|---|----------------------|---|-----------|-----------|
|   |                      | 9                                       | 17        | 26        |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 25.000               | 212.500                                 | 425.000   | 637.500   |
|   | 50.000               | 425.000                                 | 850.000   | 1.275.000 |
|   | 100.000              | 850.000                                 | 1.700.000 | 2.550.000 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |            |            |
|---|----------------------|---|------------|------------|
|   |                      | 9                                       | 17         | 26         |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 25.000               | -1.549.625                              | -1.337.125 | -1.124.625 |
|   | 50.000               | -1.337.125                              | -912.125   | -487.125   |
|   | 100.000              | -912.125                                | -62.125    | 787.875    |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>70,49</b> |
|----------------------------|--------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |      |      |
|----------------------------------|----------------------|---|------|------|
|                                  |                      | 9                                       | 17   | 26   |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 25.000               | -64%                                    | -55% | -46% |
|                                  | 50.000               | -55%                                    | -38% | -20% |
|                                  | 100.000              | -38%                                    | -3%  | 33%  |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.762.125        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>2.422.125</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|  |                              |    |               |              |          |
|--|------------------------------|----|---------------|--------------|----------|
| <b>CULTIVO</b>   | <b>REMOLACHA</b>             |    | <b>SECANO</b> | <b>RIEGO</b> | <b>X</b> |
| <b>TIPO DE RIEGO</b>                                   | <b>ASPERSION CON CARRETE</b> |    |               |              |          |
| <b>INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos)</b> | 50000000                     |    |               |              |          |
| <b>POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION</b>   | 90 Hectáreas                 |    |               |              |          |
| <b>USO BONIFICACION CNR</b>                            | SI                           | NO | X             | % Bonificado |          |
| <b>PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)</b>       | \$33000 X TON + IVA          |    |               |              |          |

| <b>LABOR O ACTIVIDAD</b>                                    | <b>CANTIDAD</b>  | <b>UNIDAD</b> | <b>VALOR POR UNIDAD (\$)</b> | <b>COSTO POR HECTAREA (\$)</b> |
|---|------------------|---------------|------------------------------|--------------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |               |                              |                                |
| SIEMBRA   | 1                | JH            | 4.500                        | 4.500                          |
| LIMPIAR A MANO  | 1                | Há            | 54.000                       | 54.000                         |
| ABRIR CAMINO PARA COSECHA                                   | 0,4              | JH            | 4.500                        | 1.800                          |
| PULVERIZAR  | 0,2              | JH            | 4.500                        | 900                            |
| RIEGO   | 2                | JH            | 4.500                        | 9.000                          |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |               |                              |                                |
| ARADO VERTEDERO   | 1                | Há            | 36.000                       | 36.000                         |
| PREP. CAMA DE SEMILLA                                       | 1                | Há            | 20.000                       | 20.000                         |
| SIEMBRA   | 1                | Há            | 30.000                       | 30.000                         |
| APLICACIÓN DEL HERBICIDA                                    | 4                | APLI./ Há     | 5.000                        | 20.000                         |
| APLICACIÓN DEL HERBICIDA                                    | 3                | APLI./ Há     | 5.000                        | 15.000                         |
| APLICACIÓN DEL FUNGICIDA                                    | 3                | APLI./ Há     | 5.000                        | 15.000                         |
| COSECHA A BASE DE 75 TONS/ Há                               | 75               | TONS          | 2.000                        | 150.000                        |
| APLICACIÓN HERBICIDA PRESIEMBRA                             | 1                | Há            | 5.000                        | 5.000                          |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |               |                              |                                |
| 2 TONS MEZCLA TRUMAO  | 2                | TON           | 155.000                      | 310.000                        |
| NITROGENO   | 700              | KG            | 120                          | 84.000                         |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |               |                              |                                |
| VARIOS  | 1                | Há            | 135.000                      | 135.000                        |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |               |                              |                                |
| PETROLEO  | 249              | LT/ Há        | 250                          | 62.250                         |
| <b>SEMILLA 1,3 UI</b>                                       | 1,3              | UNIDADES      | 70.000                       | 91.000                         |
| <b>FLETE</b>  |                  |               |                              | 80.000                         |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |               |                              | <b>1.123.450</b>               |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |               |                              | 56.173                         |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 9             |                              | 101.111                        |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |               |                              | <b>1.280.733</b>               |

|                      |  |    |    |
|----------------------|--|----|----|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |    |    |
|                      | 75   | 61 | 85 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                  |                      | 75                                      | 61        | 85        |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 28.700               | 2.152.500                               | 1.750.700 | 2.439.500 |
|                                  | 30.500               | 2.287.500                               | 1.860.500 | 2.592.500 |
|                                  | 35.000               | 2.625.000                               | 2.135.000 | 2.975.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |         |           |
|--------------------------------------|----------------------|---|---------|-----------|
|                                      |                      | 75                                      | 61      | 85        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 28.700               | 871.767                                 | 469.967 | 1.158.767 |
|                                      | 30.500               | 1.006.767                               | 579.767 | 1.311.767 |
|                                      | 35.000               | 1.344.267                               | 854.267 | 1.694.267 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |         |           |
|--|----------------------|---|---------|-----------|
|  |                      | 75                                      | 61      | 85        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 28.700               | 802.323                                 | 400.523 | 1.089.323 |
|  | 30.500               | 937.323                                 | 510.323 | 1.242.323 |
|  | 35.000               | 1.274.823                               | 784.823 | 1.624.823 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 50.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 90         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 69.444     |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>44,62</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |     |     |
|---------------------------|----------------------|---|-----|-----|
|                           |                      | 75                                      | 61  | 85  |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 28.700               | 41%                                     | 21% | 56% |
|                           | 30.500               | 48%                                     | 26% | 64% |
|                           | 35.000               | 66%                                     | 40% | 84% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.280.733        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.940.733</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |  |        |        |              |
|---|--|--------|--------|--------------|
| CULTIVO   | REMOLACHA                                      | SECANO | IRIEGO | X            |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION CON CARRETE                          |        |        |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 12000000                                       |        |        |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 10 Hectáreas                                   |        |        |              |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI   | NO     | X      | % Bonificado |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | 33000 X TONELADA + IVA = \$3115200 X Há AL AÑO |        |        |              |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD   | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|----------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |          |                       |                         |
| RIEGO   | 2                | JH       | 4.500                 | 9.000                   |
| SIEMBRA   | 1                | JH       | 4.500                 | 4.500                   |
| LIMPIAR A MANO  | 1                | Há       | 54.000                | 54.000                  |
| ABRIR CAMINO PARA COSECHA                                   | 0,4              | JH       | 4.500                 | 1.800                   |
| PULVERIZAR  | 0,2              | JH       | 4.500                 | 900                     |
| COSECHA   | 4                | JH       | 4.500                 | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |          |                       |                         |
| SIEMBRA   | 1                | Há       | 30.000                | 30.000                  |
| FERTILIZACIÓN   | 1                | Há       | 10.000                | 10.000                  |
| FUMIGACION  | 2                | FUM/ Há  | 8.000                 | 16.000                  |
| CULTIVO   | 1                | Há       | 98.000                | 98.000                  |
| COSECHA   | 80               | TONS     | 1.800                 | 144.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |          |                       |                         |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 350              | KG/ Há   | 168                   | 58.800                  |
| UREA  | 300              | KG/ Há   | 140                   | 42.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |          |                       |                         |
| INSECTICIDAD  |                  |          |                       | 96.000                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |          |                       |                         |
| PETROLEO  | 380              | LT/ Há   | 250                   | 95.000                  |
| SEMILLA   | 1,3              | UNIDADES | 70.000                | 91.000                  |
| FLETE   |                  |          |                       | 120.000                 |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |          |                       | <b>889.000</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |          |                       | 44.450                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 9        |                       | 80.010                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |          |                       | <b>1.013.460</b>        |

|                      |  |    |    |
|----------------------|--|----|----|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |    |    |
|                      | 80   | 65 | 85 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                  |                      | 80                                      | 65        | 85        |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 28.700               | 2.296.000                               | 1.865.500 | 2.439.500 |
|                                  | 30.500               | 2.440.000                               | 1.982.500 | 2.592.500 |
|                                  | 35.000               | 2.800.000                               | 2.275.000 | 2.975.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                      |                      | 80                                      | 65        | 85        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 28.700               | 1.282.540                               | 852.040   | 1.426.040 |
|                                      | 30.500               | 1.426.540                               | 969.040   | 1.579.040 |
|                                      | 35.000               | 1.786.540                               | 1.261.540 | 1.961.540 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|--|----------------------|---|-----------|-----------|
|  |                      | 80                                      | 65        | 85        |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 28.700               | 1.132.540                               | 702.040   | 1.276.040 |
|  | 30.500               | 1.276.540                               | 819.040   | 1.429.040 |
|  | 35.000               | 1.636.540                               | 1.111.540 | 1.811.540 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 12.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 10         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 150.000    |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>35,31</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 30.000                                 | 20.000 | 35.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | 68%                                    | 42%    | 76%    |
|                           | 80                   | 76%                                    | 49%    | 85%    |
|                           | 90                   | 98%                                    | 66%    | 108%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.013.460        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.673.460</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                              |        |              |       |
|---|------------------------------|--------|--------------|-------|
| CULTIVO   | REMOLACHA                    | SECANO | X            | RIEGO |
| TIPO DE RIEGO                                   |                              |        |              |       |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |                              |        |              |       |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas                    |        |              |       |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                           | NO     | % Bonificado |       |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$ 33.000+ iva X TONS AL AÑO |        |              |       |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD   | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|----------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 |                  |          |                       |                         |
| SIEMBRA   | 1                | JH       | 4.500                 | 4.500                   |
| LIMPIAR A MANO  | 1                | Há       | 54.000                | 54.000                  |
| ABRIR CAMINO PARA COSECHA                                   | 0,4              | JH       | 4.500                 | 1.800                   |
| PULVERIZAR  | 0,2              | JH       | 4.500                 | 900                     |
| COSECHA   | 4                | JH       | 4.500                 | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |          |                       |                         |
| CULTIVAR: ARAR, 2 OFFSET,                                   | 1                | Há       | 65.000                | 65.000                  |
| SIEMBRA   | 1                | Há       | 28.000                | 28.000                  |
| APLICACIÓN HERBICIDA, INSECTICIDA Y FUNGICIDA               | 1                | Há       | 50.000                | 50.000                  |
| COSECHA   | 42               | TONS     | 2.000                 | 84.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |          |                       |                         |
| MEZCLA TRUMAO   | 1,5              | TONS     | 155.000               | 232.500                 |
| NITROGENO   | 400              | KG       | 120                   | 48.000                  |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |          |                       |                         |
| PESTICIDAS VARIAS APLICACIONES                              | 1                | Há       | 118.000               | 118.000                 |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)         |                  |          |                       |                         |
| ELECTRICIDAD 17000 KW Há ANUAL                              |                  |          |                       |                         |
| <b>SEMILLA</b>  | 1,3              | UNIDADES | 70.000                | 91.000                  |
| <b>FLETE</b>  |                  |          |                       | 145.000                 |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |          |                       | <b>940.700</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |          |                       | 47.035                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 9        |                       | 84.663                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |          |                       | <b>1.072.398</b>        |

|                      |  |    |    |
|----------------------|--|----|----|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |    |    |
|                      | 42   | 35 | 47 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|---|----------------------|---|-----------|-----------|
|   |                      | 42                                      | 35        | 47        |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 28.700               | 1.205.400                               | 1.004.500 | 1.348.900 |
|   | 30.500               | 1.281.000                               | 1.067.500 | 1.433.500 |
|   | 35.000               | 1.470.000                               | 1.225.000 | 1.645.000 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|---|---------|---------|
|   |                      | 42                                      | 35      | 47      |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 28.700               | 133.002                                 | -67.898 | 276.502 |
|   | 30.500               | 208.602                                 | -4.898  | 361.102 |
|   | 35.000               | 397.602                                 | 152.602 | 572.602 |

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>37,36578397</b> |
|----------------------------|--------------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |     |     |
|----------------------------------|----------------------|---|-----|-----|
|                                  |                      | 42                                      | 35  | 47  |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 28.700               | 8%                                      | -4% | 16% |
|                                  | 30.500               | 12%                                     | 0%  | 21% |
|                                  | 35.000               | 23%                                     | 9%  | 33% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.072.398        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.732.398</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |   |  |    |        |              |       |
|---|---|--|----|--------|--------------|-------|
| CULTIVO   | <b>REMOLACHA</b>                        |  |    | SECANO | X            | RIEGO |
| TIPO DE RIEGO                                   |   |  |    |        |              |       |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |   |  |    |        |              |       |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas                               |  |    |        |              |       |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                                      |  | NO |        | % Bonificado |       |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$33000 X T + IVA = 1635480 X Há AL AÑO |  |    |        |              |       |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| SIEMBRA   | 1                | JH     | 4.500                 | 4.500                   |
| LIMPIAR A MANO  | 1                | Há     | 54.000                | 54.000                  |
| ABRIR CAMINO PARA COSECHA                                   | 0,4              | JH     | 4.500                 | 1.800                   |
| PULVERIZAR  | 0,2              | JH     | 4.500                 | 900                     |
| COSECHA   | 4                | JH     | 4.500                 | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| PREP. CAMA DE SEMILLAS CON ARADORA, OFFSET Y CULTIVADORA    |                  |        |                       | 96.000                  |
| APLICACIÓN DE PESTICIDAS                                    |                  |        |                       | 65.000                  |
| COSECHA   | 42               | TON    | 1.700                 | 71.400                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| MURIATO DE K  | 200              | KG/ Há | 170                   | 34.000                  |
| CAL   | 1.000            | KG/ Há | 140                   | 140.000                 |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 400              | KG/ Há | 168                   | 67.200                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| PULGONES  |                  |        |                       |                         |
| HERBICIDAS HOJAS  | 1                | Há     | 118.000               | 118.000                 |
| OIDIO   |                  |        |                       |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| SEMILLA   |                  |        |                       | 96.000                  |
| FLETE   |                  |        |                       | 85.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>851.800</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 42.590                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 9      |                       | 76.662                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>971.052</b>          |

|                      |  |    |    |
|----------------------|--|----|----|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |    |    |
|                      | 41   | 42 | 43 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|---|-----------|-----------|
|                                  |                      | 41                                      | 42        | 43        |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 28.700               | 1.176.700                               | 1.205.400 | 1.234.100 |
|                                  | 30.500               | 1.250.500                               | 1.281.000 | 1.311.500 |
|                                  | 35.000               | 1.435.000                               | 1.470.000 | 1.505.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|---|---------|---------|
|                                      |                      | 41                                      | 42      | 43      |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 28.700               | 205.648                                 | 234.348 | 263.048 |
|                                      | 30.500               | 279.448                                 | 309.948 | 340.448 |
|                                      | 35.000               | 463.948                                 | 498.948 | 533.948 |

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>33,83456446</b> |
|----------------------------|--------------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Toneladas por Hectárea) |     |     |
|---------------------------|----------------------|---|-----|-----|
|                           |                      | 41                                      | 42  | 43  |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 28.700               | 13%                                     | 14% | 16% |
|                           | 30.500               | 17%                                     | 19% | 21% |
|                           | 35.000               | 28%                                     | 31% | 33% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 971.052          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.631.052</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |              |  |    |        |   |              |  |
|---|--------------|--|----|--------|---|--------------|--|
| CULTIVO   | <b>TRIGO</b> |  |    | SECANO | X | RIEGO        |  |
| TIPO DE RIEGO                                   |              |  |    |        |   |              |  |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |              |  |    |        |   |              |  |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas    |  |    |        |   |              |  |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI           |  | NO |        |   | % Bonificado |  |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$8800 QQ    |  |    |        |   |              |  |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| RECOGER TRONCAL PIEDRAS                                     | 0,25             | JH     | 4.500                 | 3.375                   |
| SEMBRAR   | 0,25             | JH     | 4.500                 | 1.125                   |
| HACER REGUEROS DESAGUE                                      | 0,25             | JH     | 4.500                 | 1.125                   |
| ACARREO INSUMOS SIEMBRA                                     | 0,25             | JH     | 4.500                 | 1.125                   |
| DESPARRAMAR N. MACOLLA                                      | 0,25             | JH     | 4.500                 | 1.125                   |
| RODON   | 0,25             | JH     | 4.500                 | 1.125                   |
| COSECHA   | 0,25             | JH     | 4.500                 | 1.125                   |
| ARRANCAR RABANO Y YUYO                                      | 1                | JH     | 4.500                 | 4.500                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| ARADURA   | 1                | Há     | 98.000                | 98.000                  |
| OFFSET 3 PASADAS  | 1                | Há     | 98.000                | 98.000                  |
| SIEMBRA   | 1                | Há     | 12.000                | 12.000                  |
| FUMIGAR   | 1                | Há     | 4.000                 | 4.000                   |
| FUMIGAR   | 1                | Há     | 4.000                 | 4.000                   |
| COSECHAR  | 1                | Há     | 25.000                | 25.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| UREA  | 250              | KG     | 140                   | 35.000                  |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 300              | KG     | 168                   | 50.400                  |
| SULPOMAK  | 100              | KG     | 103                   | 10.300                  |
| FUNGICIDA FOLLAJE (2 APLICACIONES)                          |                  |        |                       | 15.602                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| MCPA  | 1                | LT     | 1.900                 | 1.900                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| SEMILLA   | 170              | KG     | 250                   | 42.500                  |
| FLETE   | 4                | FLETE  | 17.000                | 68.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>479.327</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 23.966                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 10     |                       | 47.933                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>551.226</b>          |

|                      |  |          |           |
|----------------------|--|----------|-----------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |          |           |
|                      | 48 QQ/Há                                       | 20 QQ/Há | 38 QQ/ Há |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------|---------|
|                                  |                      | 48                               | 20      | 38      |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 8.500                | 408.000                          | 170.000 | 323.000 |
|                                  | 8.800                | 422.400                          | 176.000 | 334.400 |
|                                  | 9.000                | 432.000                          | 180.000 | 342.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |          |          |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------|----------|
|                                      |                      | 48                               | 20       | 38       |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 8.500                | -143.226                         | -381.226 | -228.226 |
|                                      | 8.800                | -128.826                         | -375.226 | -216.826 |
|                                      | 9.000                | -119.226                         | -371.226 | -209.226 |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>64,85</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |      |      |
|---------------------------|----------------------|----------------------------------|------|------|
|                           |                      | 48                               | 20   | 38   |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 8.500                | -12%                             | -31% | -19% |
|                           | 8.800                | -11%                             | -31% | -18% |
|                           | 9.000                | -10%                             | -31% | -17% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 551.226          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.211.226</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|  |                                |   |    |        |              |       |   |
|--|--------------------------------|---|----|--------|--------------|-------|---|
| CULTIVO  | <b>TRIGO</b>                   |   |    | SECANO |              | RIEGO | X |
| TIPO DE RIEGO                                  | ASPERSION SIN CARRETE          |   |    |        |              |       |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos) | 22.000.000                     |   |    |        |              |       |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION  | 35 Hectáreas                   |   |    |        |              |       |   |
| USO BONIFICACION CNR                           | SI                             | X | NO |        | % Bonificado | 50%   |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)      | EL 8700 QQ = 687300 Há POR AÑO |   |    |        |              |       |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 |                  |        |                       |                         |
| OBRA DE MANO TOTAL CON RIEGOS                               | 6,5              | JH     | 4.500                 | 29.250                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |        |                       |                         |
| PREP. SUELOS  | 1,2              | JM     | 82.000                | 98.400                  |
| SIEMBRA   | 0,2              | JM     | 75.000                | 15.000                  |
| FUMIGAR   | 1                | HM     | 6.000                 | 6.000                   |
| COSECHA   | 1                | HM     | 25.000                | 25.000                  |
| COSECHA ACARREO   | 1                | HM     | 8.000                 | 8.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| SUPER TRIPLE FOSFATO  | 350              | KG     | 168                   | 58.800                  |
| UREA  | 320              | KG     | 140                   | 44.800                  |
| SULFOMAK  | 100              | KG     | 170                   | 17.000                  |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |        |                       |                         |
| MCPA  | 1                | LT     | 1.900                 | 1.900                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)         |                  |        |                       |                         |
| ELECTRICIDAD  |                  |        |                       | 22.000                  |
| <b>SEMILLA</b>  | 180              | KG     | 200                   | 36.000                  |
| FLETE   |                  |        |                       | 55.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>417.150</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 20.858                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 10     |                       | 41.715                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>479.723</b>          |

|                      |  |           |           |
|----------------------|--|-----------|-----------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |           |           |
|                      | 79 QQ/ Há                                      | 40 QQ/ Há | 82 QQ/ Há |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------|---------|
|                                  |                      | 40                               | 79      | 82      |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 8.500                | 340.000                          | 671.500 | 697.000 |
|                                  | 8.800                | 352.000                          | 695.200 | 721.600 |
|                                  | 9.000                | 360.000                          | 711.000 | 738.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------|---------|
|                                      |                      | 40                               | 79      | 82      |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 8.500                | -139.723                         | 191.778 | 217.278 |
|                                      | 8.800                | -127.723                         | 215.478 | 241.878 |
|                                      | 9.000                | -119.723                         | 231.278 | 258.278 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|----------------------------------|---------|---------|
|  |                      | 40                               | 79      | 82      |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 8.500                | -249.723                         | 81.778  | 107.278 |
|  | 8.800                | -237.723                         | 105.478 | 131.878 |
|  | 9.000                | -229.723                         | 121.278 | 148.278 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 22.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 25         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 110.000    |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>56,44</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |     |     |
|---------------------------|----------------------|--|-----|-----|
|                           |                      | 40                                     | 79  | 82  |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 8.500                | -22%                                   | 7%  | 9%  |
|                           | 8.800                | -21%                                   | 9%  | 12% |
|                           | 9.000                | -20%                                   | 11% | 13% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 479.723          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.139.723</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|  |                                 |   |    |        |            |     |
|--|---------------------------------|---|----|--------|------------|-----|
| CULTIVO  | <b>TRIGO</b>                    |   |    | SECANO | RIEGO      | X   |
| TIPO DE RIEGO                                  | ASPERSION CON CARRTE            |   |    |        |            |     |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos) | 1000000                         |   |    |        |            |     |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION  | 10 Hectáreas                    |   |    |        |            |     |
| USO BONIFICACION CNR                           | SI                              | X | NO | %      | Bonificado | 40% |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)      | \$8500 EL QQ = 663000 Há AL AÑO |   |    |        |            |     |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| ACARREO INSUMOS   | 0,2              | JH     | 4.500                 | 900                     |
| AYUDANTE SIEMBRA  | 0,2              | JH     | 4.500                 | 900                     |
| ARRANCAR MALEZA A MANO                                      | 1                | JH     | 4.500                 | 4.500                   |
| REGAR   | 0,5              | JH     | 4.500                 | 2.250                   |
| AYUDANTE COSECHA  | 0,25             | JH     | 4.500                 | 1.125                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| PREP. SUELOS: ARADURA, 3 PASADAS OFFSET                     | 1,2              | JM     | 88.000                | 105.600                 |
| RASTRA DE CLAVOS  | 1                | Há     | 9.000                 | 9.000                   |
| SIEMBRA   | 1                | Há     | 12.000                | 12.000                  |
| FUMIGAR   | 1                | Há     | 5.000                 | 5.000                   |
| FUMIGAR   | 1                | Há     | 23.000                | 23.000                  |
| ABONAR  | 1                | Há     | 4.000                 | 4.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 300              | KG     | 168                   | 50.400                  |
| UREA  | 350              | KG     | 140                   | 49.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| MCPA  | 1                | LT     | 1.900                 | 1.900                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| ELECTRICIDAD  |                  |        |                       | 17.000                  |
| SEMILLA   | 220              | KG     | 230                   | 50.600                  |
| FLETE   |                  |        |                       | 73.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>410.175</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 20.509                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 10     |                       | 41.018                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>471.701</b>          |

|                      |  |           |           |
|----------------------|--|-----------|-----------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |           |           |
|                      | 78 QQ/Há                                       | 50 QQ/ Há | 80 QQ/ Há |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------|---------|
|                                  |                      | 78                               | 50      | 80      |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 8.500                | 663.000                          | 425.000 | 680.000 |
|                                  | 8.800                | 686.400                          | 440.000 | 704.000 |
|                                  | 9.000                | 702.000                          | 450.000 | 720.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------|---------|
|                                      |                      | 78                               | 50      | 80      |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 8.500                | 191.299                          | -46.701 | 208.299 |
|                                      | 8.800                | 214.699                          | -31.701 | 232.299 |
|                                      | 9.000                | 230.299                          | -21.701 | 248.299 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|----------------------------------|---------|---------|
|  |                      | 78                               | 50      | 80      |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 8.500                | 178.799                          | -59.201 | 195.799 |
|  | 8.800                | 202.199                          | -44.201 | 219.799 |
|  | 9.000                | 217.799                          | -34.201 | 235.799 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 1.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 10        |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 12.500    |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>55,5</b> |
|----------------------------|-------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |     |     |
|---------------------------|----------------------|--|-----|-----|
|                           |                      | 78                                     | 50  | 80  |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | 16%                                    | -5% | 17% |
|                           | 80                   | 18%                                    | -4% | 19% |
|                           | 90                   | 19%                                    | -3% | 21% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 471.701          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.131.701</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                  |   |    |             |              |             |
|---|----------------------------------|---|----|-------------|--------------|-------------|
| CULTIVO   | <b>TRIGO</b>                     |   |    | CON DRENAJE | X            | SIN DRENAJE |
| TIPO DE DRENAJE                                 | FOSOS AL ESTERO (PROYECTO ROBLE) |   |    |             |              |             |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 4976 UF                          |   |    |             |              |             |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 358 Hectáreas                    |   |    |             |              |             |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                               | X | NO |             | % Bonificado | 75%         |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | 9000                             |   |    |             |              |             |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| ACARREO DE LOS INSUMOS                                      | 0,2              | JH     | 4.500                 | 900                     |
| AYUDANTE SIEMBRA  | 0,3              | JH     | 4.500                 | 1.350                   |
| ARRANCAR MALEZAS A MANO                                     | 2                | JH     | 4.500                 | 9.000                   |
| LIMPIAR FOSOS DRENAJE                                       | 1                | JH     | 4.500                 | 4.500                   |
| COSECHA   | 0,3              | JH     | 4.500                 | 1.350                   |
| HACER SURCOS DESAHUE  | 0,2              | JH     | 4.500                 | 900                     |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| PREP, SUELO ARADO Y OFFSET                                  | 1                | Há     | 72.000                | 72.000                  |
| ABONAR  | 1                | Há     | 7.000                 | 7.000                   |
| FUMIGAR   | 1                | Há     | 5.000                 | 5.000                   |
| COSECHAR  | 1                | Há     | 24.000                | 24.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| SUPER TRIPLE FOSFATO  | 200              | KG     | 168                   | 33.600                  |
| UREA  | 200              | KG     | 145                   | 29.000                  |
| CAL   | 700              | KG     | 42                    | 29.400                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| MCPA  | 1                | LT     | 1.900                 | 1.900                   |
| <b>COSTOS FIJOS DRENAJE (No incluir mano de obra)</b>       |                  |        |                       |                         |
| LIMPIAR FOSOS   |                  |        |                       | 4.000                   |
| SEMILLA   | 230              | KG     | 200                   | 46.000                  |
| FLETE   |                  |        |                       | 16.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>285.900</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 14.295                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 10     |                       | 28.590                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>328.785</b>          |

|                      |  |           |           |
|----------------------|--|-----------|-----------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |           |           |
|                      | 75 QQ/ Há                                      | 80 QQ/ Há | 85 QQ/ Há |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|----------------------------------|---------|---------|
|   |                      | 75                               | 80      | 85      |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 8.500                | 637.500                          | 680.000 | 722.500 |
|   | 8.800                | 660.000                          | 704.000 | 748.000 |
|   | 9.000                | 675.000                          | 720.000 | 765.000 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|----------------------------------|---------|---------|
|   |                      | 75                               | 80      | 85      |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 8.500                | 308.715                          | 351.215 | 393.715 |
|   | 8.800                | 331.215                          | 375.215 | 419.215 |
|   | 9.000                | 346.215                          | 391.215 | 436.215 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|----------------------------------|---------|---------|
|   |                      | 75                               | 80      | 85      |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b><br>Considerando amortización sistema de Drenaje | 8.500                | 297.459                          | 339.959 | 382.459 |
|   | 8.800                | 319.959                          | 363.959 | 407.959 |
|   | 9.000                | 334.959                          | 379.959 | 424.959 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE DRENAJE**

|  |        |
|--|--------|
| Costo de la Inversión realizada (En UF)    | 4.976  |
| Hectáreas Drenadas(Hectáreas)              | 358    |
| Vida útil del Sistema de drenaje (Años)    | 20     |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 11.256 |
| Valor UF Utilizada                         | 16.197 |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>38,68</b> |
|----------------------------|--------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |        |        |
|----------------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                                  |                      | 30.000                                 | 20.000 | 35.000 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 70                   | 30%                                    | 34%    | 39%    |
|                                  | 80                   | 32%                                    | 37%    | 41%    |
|                                  | 90                   | 34%                                    | 38%    | 43%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 328.785        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>988.785</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |              |  |    |             |              |          |
|---|--------------|--|----|-------------|--------------|----------|
| CULTIVO   | <b>TRIGO</b> |  |    | CON DRENAJE | SIN DRENAJE  | <b>X</b> |
| TIPO DE DRENAJE                                 |              |  |    |             |              |          |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |              |  |    |             |              |          |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas    |  |    |             |              |          |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI           |  | NO |             | % Bonificado |          |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       |              |  |    |             |              |          |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| ACARREO INSUMOS   |                  |        |                       | 0                       |
| SIEMBRA   |                  |        |                       | 0                       |
| DESMALEZAR  |                  |        |                       | 0                       |
| COSECHA   | 3                | JH     | 4.500                 | 13.500                  |
|   |                  |        |                       | 0                       |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| ARADO Y OFFSET  | 1                | Há     | 82.000                | 82.000                  |
| ABONAR  | 1                | Há     | 8.000                 | 8.000                   |
| FUMIGAR   | 1                | Há     | 5.000                 | 5.000                   |
| COSECHAR  | 1                | Há     | 25.000                | 25.000                  |
|   |                  |        |                       | 0                       |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 180              | KG     | 168                   | 30.240                  |
| UREA  | 200              | KG     | 140                   | 28.000                  |
|   |                  |        |                       | 0                       |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| MCPA  | 1                | LT     | 2.000                 |                         |
|   |                  |        |                       | 0                       |
| <b>COSTOS FIJOS DRENAJE (No incluir mano de obra)</b>       |                  |        |                       |                         |
|   |                  |        |                       | 0                       |
| SEMILLA   | 220              | KG     | 180                   | 39.600                  |
| FLETE   |                  |        |                       | 85.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>316.340</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 15.817                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 10     |                       | 31.634                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>363.791</b>          |

|                      |   |    |    |
|----------------------|---|----|----|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En QQ por Hectárea)</b> |    |    |
|                      | 15                                      | 25 | 30 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------|---------|
|                                  |                      | 15                               | 25      | 30      |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 8.500                | 127.500                          | 212.500 | 255.000 |
|                                  | 8.800                | 132.000                          | 220.000 | 264.000 |
|                                  | 9.000                | 135.000                          | 225.000 | 270.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |          |          |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------|----------|
|                                      |                      | 15                               | 25       | 30       |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 8.500                | -236.291                         | -151.291 | -108.791 |
|                                      | 8.800                | -231.791                         | -143.791 | -99.791  |
|                                      | 9.000                | -228.791                         | -138.791 | -93.791  |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>42,8</b> |
|----------------------------|-------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |      |      |
|---------------------------|----------------------|----------------------------------|------|------|
|                           |                      | 15                               | 25   | 30   |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 8.500                | -23%                             | -15% | -11% |
|                           | 8.800                | -23%                             | -14% | -10% |
|                           | 9.000                | -22%                             | -14% | -9%  |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 363.791          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.023.791</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                              |  |    |               |              |              |
|---|------------------------------|--|----|---------------|--------------|--------------|
| CULTIVO   | <b>TRIGO</b>                 |  |    | <b>SECANO</b> | <b>X</b>     | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE RIEGO                                   |                              |  |    |               |              |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |                              |  |    |               |              |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas                    |  |    |               |              |              |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                           |  | NO |               | % Bonificado |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$ 8800 QQ = 580800 Há ANUAL |  |    |               |              |              |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| 10 HRS. CULTIVO / Há  | 1,25             | JH     | 4.500                 | 5.265                   |
| 2 HRAS Y 1/2 DE SIEMBRA                                     | 0,3              | JH     | 4.500                 | 1.350                   |
| 2 HORAS EN FERTILIZANTE NITROGENO                           | 0,25             | JH     | 4.500                 | 1.125                   |
| 1 1/2 HRAS OTROS  | 0,2              | JH     | 4.500                 | 900                     |
| 1 HRA COSECHA   | 0,125            | JH     | 4.500                 | 562                     |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| 10 HRS. CULTIVO   | 1                | JM     | 88.000                | 88.000                  |
| 1 HRS SIEMBRA   | 0,125            | JM     | 96.000                | 12.000                  |
| 2 HRS FUMIGACION  | 0,125            | JM     | 45.000                | 5.625                   |
| 1 HRA COSECHA   | 0,125            | JM     | 200.000               | 25.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| SUPER TRIPLE FOSFATO 320 KG/ H                              | 320              | KILOS  | 168                   | 53.760                  |
| SULFOMAX (K) 100 KG/ H                                      | 100              | KILOS  | 175,6                 | 17.560                  |
| UREA 350 KG/ H  | 350              | KILOS  | 139,6                 | 48.860                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| MCPA  | 1                | LT     | 1.900                 | 1.900                   |
| TOPIC GRAMINEAL   | 0,3 L/ Há        | 1LT    | 94.500                | 28.350                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
|   |                  |        |                       |                         |
|   |                  |        |                       |                         |
|   |                  |        |                       |                         |
| <b>SEMILLA</b>  | 200              | KG     | 224,2                 | 44.840                  |
| <b>FLETE</b>  | 1                | FLETE  | 65.000                | 65.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>400.097</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 20.005                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 10     |                       | 40.010                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>460.112</b>          |

|                      |  |           |           |
|----------------------|--|-----------|-----------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Toneladas por Hectárea)</b> |           |           |
|                      | 66 QQ/ Há                                      | 38 QQ/ Há | 54 QQ/ Há |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|----------------------------------|---------|---------|
|   |                      | 66                               | 38      | 54      |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 8.500                | 561.000                          | 323.000 | 459.000 |
|   | 8.800                | 580.800                          | 334.400 | 475.200 |
|   | 9.000                | 594.000                          | 342.000 | 486.000 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |          |        |
|---|----------------------|----------------------------------|----------|--------|
|   |                      | 66                               | 38       | 54     |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 8.500                | 100.888                          | -137.112 | -1.112 |
|   | 8.800                | 120.688                          | -125.712 | 15.088 |
|   | 9.000                | 133.888                          | -118.112 | 25.888 |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>54,13</b> |
|----------------------------|--------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En QQ por Hectárea) |      |    |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|------|----|
|                                  |                      | 66                               | 38   | 54 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 8.500                | 9%                               | -12% | 0% |
|                                  | 8.800                | 11%                              | -11% | 1% |
|                                  | 9.000                | 12%                              | -11% | 2% |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 460.112          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.120.112</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|  |  |    |   |               |          |              |
|--|--|----|---|---------------|----------|--------------|
| CULTIVO  | <b>ZANAHORIA</b>                       |    |   | <b>SECANO</b> | <b>X</b> | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE RIEGO                                  |  |    |   |               |          |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos) |  |    |   |               |          |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION  | Hectáreas                              |    |   |               |          |              |
| USO BONIFICACION CNR                           | SI                                     | NO | % | Bonificado    |          |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)      | \$200 EL PAQUETE = \$1400000 / Há /AÑO |    |   |               |          |              |

| LABOR O ACTIVIDAD  | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|--|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                  |                  |        |                       |                         |
| MANO DE OBRA TOTAL   | 60               | JH     | 4.500                 | 270.000                 |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)           |                  |        |                       |                         |
| ARADO  |                  |        |                       |                         |
| RASTRA OFFSET 2 VECES  |                  |        |                       |                         |
| VIBROCULTIVADORA   |                  |        |                       |                         |
| FUMIGADORA   |                  |        |                       | 148.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>   |                  |        |                       |                         |
| FERTILIZANTE FOLIAR  | 0,6              | LT/ Há | 100.000               | 60.000                  |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)  |                  |        |                       |                         |
| KARATE   | 200              | CC/ Há | 28                    | 5.600                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)          |                  |        |                       |                         |
| <b>SEMILLA</b>   | 3,5              | KG/ Há | 25.000                | 87.500                  |
| <b>FLETE</b>   | 0,5              | FLETE  | 18.000                | 9.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>  |                  |        |                       | <b>580.100</b>          |
| <b>VARIOS E IMPREVISTOS</b> (5% Subtotal)                    |                  |        |                       | 29.005                  |
| <b>COSTO FINANCIERO</b> (1% por mes de duración del cultivo) | Duración Cultivo | 3      |                       | 17.403                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                 |                  |        |                       | <b>626.508</b>          |

|                      |   |              |           |
|----------------------|---|--------------|-----------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En paquetes por Hectárea)</b> |              |           |
|                      | 7000 PQTS/Há                                  | 5000 PQTS/Há | 8000PS/Há |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En paquetes por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                  |                      | 7.000                                  | 5.000     | 8.000     |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 200                  | 1.400.000                              | 1.000.000 | 1.600.000 |
|                                  | 250                  | 1.750.000                              | 1.250.000 | 2.000.000 |
|                                  | 300                  | 2.100.000                              | 1.500.000 | 2.400.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En paquetes por Hectárea) |         |           |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|-----------|
|                                      |                      | 7.000                                  | 5.000   | 8.000     |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 200                  | 773.492                                | 373.492 | 973.492   |
|                                      | 250                  | 1.123.492                              | 623.492 | 1.373.492 |
|                                      | 300                  | 1.473.492                              | 873.492 | 1.773.492 |

|                     |       |
|---------------------|-------|
| PUNTO DE EQUILIBRIO | 3.133 |
|---------------------|-------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En paquetes por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 7.000                                  | 5.000 | 8.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 200                  | 60%                                    | 29%   | 76%   |
|                           | 250                  | 87%                                    | 48%   | 107%  |
|                           | 300                  | 115%                                   | 68%   | 138%  |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 626.508          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.286.508</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |  |    |   |              |       |   |
|---|--|----|---|--------------|-------|---|
| CULTIVO   | <b>ZANAHORIA</b>                           |    |   | SECANO       | RIEGO | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION                                  |    |   |              |       |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 1000000                                    |    |   |              |       |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 5 Hectáreas                                |    |   |              |       |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI   | NO | X | % Bonificado |       |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$250 EL PAQUETE = \$7500000 POR Há AL AÑO |    |   |              |       |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 |                  |        |                       |                         |
| SIEMBRA DIRECTA   | 2                | JH     | 4.500                 | 9.000                   |
| CULTIVO TRADICIONAL C/ GUALATO Y CAJAS                      | 40               | JH     | 4.500                 | 180.000                 |
| RASTRILLOS  | 0,2              | JH     | 4.500                 | 900                     |
| RIEGO   | 0,3              | JH     | 4.500                 | 1.350                   |
| FUMIGAR   | 6                | JH     | 4.500                 | 27.000                  |
| DESPASTAR   | 3                | JH     | 4.500                 | 13.500                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |        |                       |                         |
| TODO MANUAL   |                  |        |                       | 135.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| MEZCLA TRUMAO #3  | 1.000            | KG     | 165                   | 165.000                 |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |        |                       |                         |
| KARATE  | 150              | CC     | 28                    | 4.200                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)         |                  |        |                       |                         |
| ELECTRICIDAD  |                  |        |                       | 25.000                  |
| SEMILLA 1/4 KG = TODO                                       | 3                | KG     | 28.000                | 84.000                  |
| FLETE   |                  |        |                       | 3.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>647.950</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 32.398                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 3      |                       | 19.439                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>699.786</b>          |

|                      |   |               |               |
|----------------------|---|---------------|---------------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En paquetes por Hectárea)</b> |               |               |
|                      | 30000 PTS/ Há                                 | 20000 PTS/ Há | 35000 PTS/ Há |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En paquetes por Hectárea) |           |            |
|----------------------------------|----------------------|--|-----------|------------|
|                                  |                      | 30.000                                 | 20.000    | 35.000     |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 200                  | 6.000.000                              | 4.000.000 | 7.000.000  |
|                                  | 250                  | 7.500.000                              | 5.000.000 | 8.750.000  |
|                                  | 300                  | 9.000.000                              | 6.000.000 | 10.500.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En paquetes por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                      |                      | 30.000                                 | 20.000    | 35.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 200                  | 5.300.214                              | 3.300.214 | 6.300.214 |
|                                      | 250                  | 6.800.214                              | 4.300.214 | 8.050.214 |
|                                      | 300                  | 8.300.214                              | 5.300.214 | 9.800.214 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En paquetes por Hectárea) |           |           |
|--|----------------------|--|-----------|-----------|
|  |                      | 30.000                                 | 20.000    | 35.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 200                  | 5.275.214                              | 3.275.214 | 6.275.214 |
|  | 250                  | 6.775.214                              | 4.275.214 | 8.025.214 |
|  | 300                  | 8.275.214                              | 5.275.214 | 9.775.214 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 1.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 5         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 25.000    |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>3.499</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 30.000                                 | 20.000 | 35.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | 388%                                   | 241%   | 461%   |
|                           | 80                   | 498%                                   | 314%   | 590%   |
|                           | 90                   | 609%                                   | 388%   | 719%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 699.786          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.359.786</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                 |  |    |        |              |       |   |
|---|---------------------------------|--|----|--------|--------------|-------|---|
| CULTIVO   | <b>ZAPALLO ITALIANO</b>         |  |    | SECANO |              | RIEGO | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION                       |  |    |        |              |       |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 1.000.000                       |  |    |        |              |       |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 5 Hectáreas                     |  |    |        |              |       |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                              |  | NO | X      | % Bonificado |       |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$100 LA UNIDAD = 3000000 LA Há |  |    |        |              |       |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| HACER TAZAS DE PLANTÍO                                      | 18               | JH     | 4.500                 | 81.000                  |
| CULTIVO INDIVIDUAL DE CADA TAZA                             | 15               | JH     | 4.500                 | 67.500                  |
| SIEMBRA TRES SEMILLAS POR TAZA                              | 5                | JH     | 4.500                 | 22.500                  |
| ABONADURA INDIVIDUAL  | 1                | JH     | 4.500                 | 4.500                   |
| RIEGO   | 4                | JH     | 4.500                 | 18.000                  |
| COSECHA   | 10               | JH     | 4.500                 | 45.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| TODO MANUAL   |                  |        |                       |                         |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| MEZCLA TRUMAO   | 200              | KG     | 160                   | 32.000                  |
| HUANO CORRAL  | 12.000           | KG     | 12                    | 144.000                 |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| Electricidad  |                  |        |                       | 10.000                  |
| SEMILLA   | 7                | KG     | 3.000                 | 21.000                  |
| FLETE   |                  |        |                       | 12.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>457.500</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 22.875                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 3      |                       | 13.725                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>494.100</b>          |

|                      |   |        |        |
|----------------------|---|--------|--------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Unidades por Hectárea)</b> |        |        |
|                      | 30.000  | 20.000 | 35.000 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                  |                      | 30.000                                 | 20.000    | 35.000    |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 2.100.000                              | 1.400.000 | 2.450.000 |
|                                  | 80                   | 2.400.000                              | 1.600.000 | 2.800.000 |
|                                  | 90                   | 2.700.000                              | 1.800.000 | 3.150.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |           |           |
|--------------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                      |                      | 30.000                                 | 20.000    | 35.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 1.605.900                              | 905.900   | 1.955.900 |
|                                      | 80                   | 1.905.900                              | 1.105.900 | 2.305.900 |
|                                      | 90                   | 2.205.900                              | 1.305.900 | 2.655.900 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |           |           |
|--|----------------------|--|-----------|-----------|
|  |                      | 30.000                                 | 20.000    | 35.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 70                   | 1.580.900                              | 880.900   | 1.930.900 |
|  | 80                   | 1.880.900                              | 1.080.900 | 2.280.900 |
|  | 90                   | 2.180.900                              | 1.280.900 | 2.630.900 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 1.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 5         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 25.000    |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>7.059</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 30.000                                 | 20.000 | 35.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | 137%                                   | 76%    | 167%   |
|                           | 80                   | 163%                                   | 94%    | 198%   |
|                           | 90                   | 189%                                   | 111%   | 228%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 494.100          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.154.100</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                   |  |    |        |              |       |
|---|-----------------------------------|--|----|--------|--------------|-------|
| CULTIVO   | <b>ZAPALLO ITALIANO</b>           |  |    | SECANO | X            | RIEGO |
| TIPO DE RIEGO                                   |                                   |  |    |        |              |       |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |                                   |  |    |        |              |       |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas                         |  |    |        |              |       |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                                |  | NO |        | % Bonificado |       |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       | \$70 CADA UNO = 1400000 Há AL AÑO |  |    |        |              |       |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD    | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|-----------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |          |           |                       |                         |
| HACER TAZAS CON PIEDRAS ALREDEDOR                           | 10       | JH        | 4.500                 | 45.000                  |
| CULTIVO INDIVIDUAL DE LA TAZA                               | 15       | JH        | 4.500                 | 67.500                  |
| SEMBRAR 3 A 4 SEMILLAS POR TAZA                             | 6        | JH        | 4.500                 | 27.000                  |
| ABONADURA INDIVIDUAL POR TAZA                               | 3        | JH        | 4.500                 | 13.500                  |
| COSECHA   | 10       | JH        | 4.500                 | 45.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |          |           |                       |                         |
| TODO MANUAL   |          |           |                       |                         |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |           |                       |                         |
| NITRO MAG   | 8        | SACOS/ Há | 8.850                 | 70.800                  |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 400      | KG/Há     | 168                   | 67.200                  |
| MURIATO DE K  | 200      | KG/Há     | 170                   | 34.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |          |           |                       |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |          |           |                       |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |           |                       |                         |
| SEMILLA   | 8        | KG/ Há    | 2.800                 | 22.400                  |
| FLETE   | 1        | FLETE     | 8.000                 | 8.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |           |                       | <b>400.400</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |          |           |                       | 20.020                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       |          |           |                       | 12.012                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |          |           |                       | <b>432.432</b>          |

|                      |   |        |        |
|----------------------|---|--------|--------|
| <b>PRODUCTIVIDAD</b> | <b>Rendimiento (En Unidades por Hectárea)</b> |        |        |
|                      | 20.000  | 10.000 | 15.000 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |         |           |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|-----------|
|                                  |                      | 20.000                                 | 10.000  | 15.000    |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 1.400.000                              | 700.000 | 1.050.000 |
|                                  | 80                   | 1.600.000                              | 800.000 | 1.200.000 |
|                                  | 90                   | 1.800.000                              | 900.000 | 1.350.000 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 20.000                                 | 10.000  | 15.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 967.568                                | 267.568 | 617.568 |
|                                      | 80                   | 1.167.568                              | 367.568 | 767.568 |
|                                      | 90                   | 1.367.568                              | 467.568 | 917.568 |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>6.178</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento (En Unidades por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 20.000                                 | 10.000 | 15.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | 89%                                    | 24%    | 57%    |
|                           | 80                   | 107%                                   | 34%    | 70%    |
|                           | 90                   | 125%                                   | 43%    | 84%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 432.432          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.092.432</b> |

| <b>CULTIVOS FORRAJEROS</b> |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| <b>Nombre Ficha</b>        | <b>Tipo de Productor</b> |
| Remolacha Forrajera Riego  | Mediano Agricultor       |
| Maiz Forrajero Riego       | Mediano Agricultor       |
| Maiz Forrajero Riego 2     | Mediano Agricultor       |
| Maiz Forrajero Secano 1    | Pequeño Productor        |
| Maiz Forrajero Secano 2    | Mediano Agricultor       |
| Alfalfa Secano 1           | Pequeño Productor        |
| Alfalfa Secano 2           | Mediano Agricultor       |
| Alfalfa Riego 1            | Pequeño Productor        |
| Alfalfa Riego 2            | Mediano Agricultor       |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                                 |  |        |   |              |   |
|---|---------------------------------|--|--------|---|--------------|---|
| CULTIVO   | <b>REMOLACHA FORRAJERA 5 Há</b> |  | SECANO |   | RIEGO        | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION CARRETE               |  |        |   |              |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 20.000.000                      |  |        |   |              |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 20 Hectáreas                    |  |        |   |              |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                              |  | NO     | X | % Bonificado |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       |                                 |  |        |   |              |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> (Por actividad o labor)                 |                  |        |                       |                         |
| MANO OBRA TOTAL C/ RIEGO Y SIEMBRA                          | 11               | Há     | 4.500                 | 49.500                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA</b> (Por actividad o labor)          |                  |        |                       |                         |
| TOTAL USO MAQUINARIA  |                  |        |                       | 103.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| NITROGENO   | 500              | KG     | 120                   | 60.000                  |
| MEZCLA TRUMAO   | 1.600            | KG     | 150                   | 240.000                 |
| CAL   | 1.000            | KG     | 140                   | 140.000                 |
| <b>PESTICIDAS</b> (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.) |                  |        |                       |                         |
| PESTICIDAS  |                  |        |                       | 48.000                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO</b> (No incluir mano de obra)         |                  |        |                       |                         |
| ELECTRICIDAD  |                  |        |                       | 68.000                  |
| <b>COSECHA</b> (Maquila de lo cosechado)                    | 30               | %      | 30                    | 198.000                 |
| <b>SEMILLA</b>  |                  |        |                       | 63.000                  |
| <b>FLETE</b>  |                  |        |                       | 9.500                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>979.000</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 48.950                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 9      |                       | 88.110                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>1.116.060</b>        |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|--|--|--------|--------|
|  | 22.000                                   | 24.000 | 28.000 |
| Litros de Leche por Hectárea   |  |        |        |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales. (5,475 kilos de MS al Año) | 14.064                                   | 15.342 | 17.900 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                  |                      | 22.000                                   | 24.000    | 28.000    |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 984.475                                  | 1.073.973 | 1.252.968 |
|                                  | 80                   | 1.125.114                                | 1.227.397 | 1.431.963 |
|                                  | 103                  | 1.448.584                                | 1.580.274 | 1.843.653 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 22.000                                   | 24.000  | 28.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | -131.585                                 | -42.087 | 136.908 |
|                                      | 80                   | 9.054                                    | 111.337 | 315.903 |
|                                      | 103                  | 332.524                                  | 464.214 | 727.593 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |         |
|--|----------------------|--|----------|---------|
|  |                      | 22.000                                   | 24.000   | 28.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 70                   | -256.585                                 | -167.087 | 11.908  |
|  | 80                   | -115.946                                 | -13.663  | 190.903 |
|  | 103                  | 207.524                                  | 339.214  | 602.593 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 20.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 20         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 125.000    |

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>15.944</b> |
|----------------------------|---------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 22.000                                   | 24.000 | 28.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | -14%                                     | -9%    | 1%     |
|                           | 80                   | -7%                                      | -1%    | 11%    |
|                           | 103                  | 12%                                      | 19%    | 34%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 1.116.060        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.776.060</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |   |    |              |       |   |
|---|----------------------------|---|----|--------------|-------|---|
| CULTIVO   | <b>MAIZ FORRAJERO 5 Há</b> |   |    | SECANO       | RIEGO | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION SIN CARRETE      |   |    |              |       |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 20000000                   |   |    |              |       |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 20 Hectáreas               |   |    |              |       |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                         | X | NO | % Bonificado | 40%   |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       |                            |   |    |              |       |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| SIEMBRA   | 0,3              | JH     | 4.500                 | 1.350                   |
| RIEGO   | 6                | JH     | 4.500                 | 27.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| CULTIVO, ARADO Y OFFSET                                     | 1                | Há     | 95.000                | 95.000                  |
| SIEMBRA   | 1                | Há     | 15.000                | 15.000                  |
| FUMIGACION  | 1                | Há     | 7.500                 | 7.500                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 400              | K/Há   | 168                   | 67.200                  |
| S. NITRO  | 100              | K/Há   | 140                   | 14.000                  |
| SULFOMAK  | 160              | K/Há   | 103                   | 16.480                  |
| MURIATO DE K  | 200              | K/Há   | 170                   | 34.000                  |
| UREA  | 250              | K/Há   | 140                   | 35.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| MCPA  | 1                | LT/Há  | 4.956                 | 4.956                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| 36000 KW MES (\$18 C/U)                                     |                  |        |                       | 97.200                  |
| <b>COSECHA (Maquila de lo cosechado)</b>                    |                  |        |                       |                         |
|   | 30               | %      | 30                    | 113.400                 |
| SEMILLA   | 10               | KG     | 11.000                | 110.000                 |
| FLETE   | 0,5              | FLETE  | 18.000                | 9.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       |                         |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 647.086                 |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 3      |                       | 32.354                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>698.853</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|--|--|--------|--------|
|  | 12.600                                   | 14.700 | 16.800 |
| <b>Litros de Leche por Hectárea</b>  |  |        |        |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales. (5,475 kilos de MS al Año) | 8.055                                    | 9.397  | 10.740 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |           |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|-----------|
|                                  |                      | 12.600                                   | 14.700  | 16.800    |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 563.836                                  | 657.808 | 751.781   |
|                                  | 80                   | 644.384                                  | 751.781 | 859.178   |
|                                  | 103                  | 829.644                                  | 967.918 | 1.106.192 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 12.600                                   | 14.700  | 16.800  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | -135.017                                 | -41.045 | 52.928  |
|                                      | 80                   | -54.469                                  | 52.928  | 160.325 |
|                                      | 103                  | 130.791                                  | 269.065 | 407.339 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |                |                |
|--|----------------------|--|----------------|----------------|
|  |                      | 12.600                                   | 14.700         | 16.800         |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 70                   | -260.017                                 | -166.045       | -72.072        |
|  | 80                   | -179.469                                 | -72.072        | <b>35.325</b>  |
|  | 103                  | 5.791                                    | <b>144.065</b> | <b>282.339</b> |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 20.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 20         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 125.000    |

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>9.983,61</b> |
|----------------------------|-----------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 12.600                                   | 14.700 | 16.800 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | -19%                                     | -12%   | -5%    |
|                           | 80                   | -13%                                     | -5%    | 3%     |
|                           | 103                  | 0%                                       | 11%    | 21%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 698.853          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.358.853</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                       |  |    |               |              |              |
|---|-----------------------|--|----|---------------|--------------|--------------|
| CULTIVO   | <b>MAIZ FORRAJERO</b> |  |    | <b>SECANO</b> | <b>X</b>     | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE RIEGO                                   |                       |  |    |               |              |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |                       |  |    |               |              |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas             |  |    |               |              |              |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                    |  | NO |               | % Bonificado |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       |                       |  |    |               |              |              |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| DESMURRE  | 1,2              | JH     | 4.500                 | 5.400                   |
| SIEMBRA   | 1,2              | JH     | 4.500                 | 4.950                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| TOTAL MAQUINARIA  | 1                | Há     | 103.000               | 103.000                 |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| S. NITRO  | 100              | K/ Há  | 140                   | 14.000                  |
| MURIATO DE K  | 200              | K/ Há  | 170                   | 34.000                  |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 280              | K/ Há  | 168                   | 47.040                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| MCPA  | 1                | L/ Há  | 4.950                 | 4.950                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| <b>COSECHA (Maquila de lo cosechado)</b>                    |                  |        |                       |                         |
|   | 30               | %      | 30                    | 30.240                  |
| <b>SEMILLA</b>  | 11               | K/ Há  | 10.000                | 110.000                 |
| <b>FLETE</b>  |                  |        |                       | 10.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>363.580</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 18.179                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 3      |                       | 10.907                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>392.666</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD<br>Litros de Leche por Hectárea   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---|--|-------|-------|
|   | 3.360                                    | 6.300 | 8.400 |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | 2.148                                    | 4.027 | 5.370 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|------------|--|---------|---------|
|                                  | (En Pesos) | 3.360                                    | 6.300   | 8.400   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70         | 150.356                                  | 281.918 | 375.890 |
|                                  | 80         | 171.836                                  | 322.192 | 429.589 |
|                                  | 103        | 221.238                                  | 414.822 | 553.096 |

|                                      | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |         |
|--------------------------------------|------------|--|----------|---------|
|                                      | (En Pesos) | 3.360                                    | 6.300    | 8.400   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70         | -242.310                                 | -110.749 | -16.776 |
|                                      | 80         | -220.831                                 | -70.475  | 36.923  |
|                                      | 103        | -171.428                                 | 22.156   | 160.429 |

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>5.609,5</b> |
|----------------------------|----------------|

|                           | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|------------|--|-------|-------|
|                           | (En Pesos) | 3.360                                    | 6.300 | 8.400 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70         | -23%                                     | -11%  | -2%   |
|                           | 80         | -21%                                     | -7%   | 4%    |
|                           | 103        | -16%                                     | 2%    | 15%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 392.666          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.052.666</b> |

## ESTUDIO DE CASOS

### ANTECEDENTES GENERALES

|   |                       |        |              |       |
|---|-----------------------|--------|--------------|-------|
| CULTIVO   | <b>MAIZ FORRAJERO</b> | SECANO | X            | RIEGO |
| TIPO DE RIEGO                                   |                       |        |              |       |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |                       |        |              |       |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas             |        |              |       |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                    | NO     | % Bonificado |       |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       |                       |        |              |       |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD    | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|-----------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |           |                       |                         |
| SIEMBRA   | 1                | JH        | 4.500                 | 4.500                   |
| FUMIGACION  | 1                | Há        | 8.000                 | 8.000                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |           |                       |                         |
| TOTAL MAQUINARIA  | 1                | Há        | 88.000                | 88.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |           |                       |                         |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 140              | K/Há      | 168                   | 23.520                  |
| UREA  | 150              | K/Há      | 140                   | 21.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |           |                       |                         |
| KARATE  | 0,1              | LT/Há     | 28.000                | 2.800                   |
| MCPA  | 0,8              | LT/Há     | 4.956                 | 3.965                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |           |                       |                         |
| COSECHA (Maquila de lo cosechado)                           | 30               | %         | 30                    | 37.800                  |
| SEMILLA   | 15               | KG/Há     | 10.000                | 150.000                 |
| FLETE   | 0,2              | FLETE/ Há | 18.000                | 3.600                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |           |                       | <b>343.185</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |           |                       | 17.159                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 3         |                       | 10.296                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |           |                       | <b>370.640</b>          |

### PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|--|--|-------|-------|
|  | 4.200                                    | 7.350 | 9.450 |
| Litros de Leche por Hectárea   |  |       |       |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales. (5.475 kilos de MS al Año) | 2.685                                    | 4.699 | 6.041 |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                |   |    |              |       |   |
|---|----------------|---|----|--------------|-------|---|
| CULTIVO   | <b>ALFALFA</b> |   |    | SECANO       | RIEGO | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION      |   |    |              |       |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 2000000        |   |    |              |       |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 10 Hectáreas   |   |    |              |       |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI             | X | NO | % Bonificado | 40%   |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       |                |   |    |              |       |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$)    |
|---|----------|--------|-----------------------|----------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |          |        |                       |                            |
| RIEGO   | 2        | JH     | 4.500                 | 9.000                      |
| FUMIGACION  | 2        | JH     | 4.500                 | 9.000                      |
| FERTILIZACION   | 2        | JH     | 4.500                 | 9.000                      |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |          |        |                       |                            |
| ABONADURA   | 1        | Há     | 7.000                 | 7.000                      |
| FUMIGACION  | 1        | Há     | 7.000                 | 7.000                      |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                       |                            |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 250      | KG/ Há | 168                   | 42.000                     |
| UREA  | 300      | KG/ Há | 140                   | 42.000                     |
| <b>PÉSTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |          |        |                       |                            |
| MCPA  | 1        | LT/ Há | 5.000                 | 5.000                      |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |          |        |                       |                            |
| ELECTRICIDAD 300 KW MES = 1200 KW AÑO/ Há                   | 1.200    | KW/AÑO | 18                    | 21.600                     |
| <b>COSECHA (Maquila de lo cosechado)</b>                    |          |        |                       |                            |
|   | 30       | %      | 30                    | 108.000                    |
| <b>AMORTIZACION DE SIEMBRA (6 AÑOS)</b>                     |          |        |                       |                            |
| FLETE   | 1        | \$/ Há | 38.167                | 38.167                     |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                       | <b>301.367</b>             |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |          |        |                       | 15.068                     |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       |          |        |                       | Duración Cultivo 12 36.164 |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |          |        |                       | <b>352.599</b>             |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD<br>Litros de Leche por Hectárea   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---|--|--------|--------|
|   | 12.000                                   | 17.000 | 18.000 |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | 7.671                                    | 10.868 | 11.507 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|------------|--|---------|---------|
|                                  | (En Pesos) | 4.200                                    | 7.350   | 9.450   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70         | 187.945                                  | 328.904 | 422.877 |
|                                  | 80         | 214.795                                  | 375.890 | 483.288 |
|                                  | 103        | 276.548                                  | 483.959 | 622.233 |

|                                      | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|------------|--|---------|---------|
|                                      | (En Pesos) | 4.200                                    | 7.350   | 9.450   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70         | -182.695                                 | -41.736 | 52.237  |
|                                      | 80         | -155.845                                 | 5.251   | 112.648 |
|                                      | 103        | -94.092                                  | 113.319 | 251.593 |

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>5.294,85</b> |
|----------------------------|-----------------|

|                           | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|------------|--|-------|-------|
|                           | (En Pesos) | 4.200                                    | 7.350 | 9.450 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70         | -18%                                     | -4%   | 5%    |
|                           | 80         | -15%                                     | 1%    | 11%   |
|                           | 103        | -9%                                      | 11%   | 24%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 370.640          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.030.640</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|------------|--|-----------|-----------|
|                                  | (En Pesos) | 12.000                                   | 17.000    | 18.000    |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70         | 536.986                                  | 760.731   | 805.479   |
|                                  | 80         | 613.699                                  | 869.406   | 920.548   |
|                                  | 103        | 790.137                                  | 1.119.361 | 1.185.205 |

|                                      | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|------------|--|---------|---------|
|                                      | (En Pesos) | 12.000                                   | 17.000  | 18.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70         | 184.387                                  | 408.131 | 452.880 |
|                                      | 80         | 261.099                                  | 516.807 | 567.949 |
|                                      | 103        | 437.538                                  | 766.761 | 832.606 |

|  | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|------------|--|---------|---------|
|  | (En Pesos) | 12.600                                   | 14.700  | 16.800  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 70         | -65.613                                  | 158.131 | 202.880 |
|  | 80         | 11.099                                   | 266.807 | 317.949 |
|  | 103        | 187.538                                  | 516.761 | 582.606 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 20.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 10         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 250.000    |

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>5.037,13</b> |
|----------------------------|-----------------|

|                           | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|------------|--|--------|--------|
|                           | (En Pesos) | 12.600                                   | 14.700 | 16.800 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70         | -6%                                      | 16%    | 20%    |
|                           | 80         | 1%                                       | 26%    | 31%    |
|                           | 103        | 19%                                      | 51%    | 58%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 352.599          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.012.599</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |  |        |       |              |
|---|--|--------|-------|--------------|
| CULTIVO   | <b>ALFALFA</b>                             | SECANO | RIEGO | X            |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION CON CARRETE (AGUA DEL RIO BUENO) |        |       |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 35.000.000                                 |        |       |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 45 Hectáreas                               |        |       |              |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI   | NO     | X     | % Bonificado |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       |  |        |       |              |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| RIEGO   | 3                | JH     | 4.500                 | 13.500                  |
| FERTILIZACION   | 2                | JH     | 4.500                 | 6.750                   |
| FUMIGACION  | 2                | JH     | 4.500                 | 9.000                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| FERTILIZACION   | 1                | Há     | 12.000                | 12.000                  |
| FUMIGACION  | 1                | Há     | 4.000                 | 4.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| SUPER TRIPLE FOSFATO  | 200              | KG/Há  | 168                   | 33.600                  |
| MURIATO DE K  | 160              | KG/Há  | 170                   | 27.200                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| GRAMOXONE   | 2                | LT/Há  | 6.120                 | 12.240                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| ELECTRICIDAD  |                  |        |                       | 21.990                  |
| <b>COSECHA (Maquila de lo cosechado)</b>                    | 30               | %      | 30                    | 108.000                 |
| <b>AMORTIZACION DE SIEMBRA (6 AÑOS)</b>                     | 1                | \$/ Há | 38.167                | 38.167                  |
| <b>FLETE</b>  |                  |        |                       | 2.500                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>288.947</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 14.447                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12     |                       | 34.674                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>338.068</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD<br>Litros de Leche por Hectárea   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |           |           |
|---|--|-----------|-----------|
|   | 12.000,00                                | 16.000,00 | 18.000,00 |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales (5,475 kilos de MS al Año) | 7.671                                    | 10.228    | 11.507    |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |           |           |
|----------------------------------|----------------------|--|-----------|-----------|
|                                  |                      | 12.000                                   | 16.000    | 18.000    |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 536.986                                  | 715.982   | 805.479   |
|                                  | 80                   | 613.699                                  | 818.265   | 920.548   |
|                                  | 103                  | 790.137                                  | 1.053.516 | 1.185.205 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 12.000                                   | 17.000  | 18.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 198.918                                  | 377.914 | 467.411 |
|                                      | 80                   | 275.631                                  | 480.197 | 582.480 |
|                                      | 103                  | 452.069                                  | 715.448 | 847.137 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 12.000                                   | 16.000  | 18.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 70                   | 101.696                                  | 280.692 | 370.189 |
|  | 80                   | 178.408                                  | 382.975 | 485.258 |
|  | 103                  | 354.847                                  | 618.226 | 749.915 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 35.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 45         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 97.222     |

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>4.829,54</b> |
|----------------------------|-----------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 12.000                                   | 16.000 | 18.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | 10%                                      | 28%    | 37%    |
|                           | 80                   | 18%                                      | 38%    | 49%    |
|                           | 103                  | 36%                                      | 62%    | 75%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 338.068        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>998.068</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                |  |    |               |          |              |  |
|---|----------------|--|----|---------------|----------|--------------|--|
| CULTIVO   | <b>ALFALFA</b> |  |    | <b>SECANO</b> | <b>X</b> | <b>RIEGO</b> |  |
| TIPO DE RIEGO                                   |                |  |    |               |          |              |  |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |                |  |    |               |          |              |  |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas      |  |    |               |          |              |  |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI             |  | NO |               |          | % Bonificado |  |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       |                |  |    |               |          |              |  |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| FUMIGACION  | 2                | JH     | 4.500                 | 202                     |
| ABONADURA   | 2                | JH     | 4.500                 | 900                     |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| RASTRAJE  | 1                | HA     | 12.000                | 12.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| SUPER TRIPLE FOSFATO  | 180              | KG/Há  | 168                   | 30.240                  |
| MURIATO DE K  | 150              | KG/Há  | 170                   | 25.500                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| MCPA  | 1                | LT/Há  | 4.950                 | 4.950                   |
| GRAMOXONE   | 1,5              | LT/Há  | 6.120                 | 9.180                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| COSECHA (Maquila de lo cosechado)                           | 30               | %      | 30                    | 72.000                  |
| AMORTIZACION DE SIEMBRA (6 AÑOS)                            | 1                | \$/ Há | 38.167                | 38.167                  |
| FLETE   |                  |        |                       | 8.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>201.139</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 10.057                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12     |                       | 24.137                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>235.333</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|--|--|--------|--------|
|  | 8.000                                    | 10.000 | 12.000 |
| <b>Litros de Leche por Hectárea</b>  |  |        |        |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales. (5,475 kilos de MS al Año) | 5.114                                    | 6.393  | 7.671  |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|---|---------|---------|
|                                  |                      | 8.000                                   | 10.000  | 12.000  |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 357.991                                 | 447.489 | 536.986 |
|                                  | 80                   | 409.132                                 | 511.416 | 613.699 |
|                                  | 103                  | 526.758                                 | 658.447 | 790.137 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|---|---------|---------|
|                                      |                      | 8.000                                   | 10.000  | 12.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 122.658                                 | 212.156 | 301.654 |
|                                      | 80                   | 173.800                                 | 276.083 | 378.366 |
|                                      | 103                  | 291.425                                 | 423.115 | 554.804 |

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>3.361,89</b> |
|----------------------------|-----------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|---|--------|--------|
|                           |                      | 8.000                                   | 10.000 | 12.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | 14%                                     | 24%    | 34%    |
|                           | 80                   | 19%                                     | 31%    | 42%    |
|                           | 103                  | 33%                                     | 47%    | 62%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 235.333        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>895.333</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                |  |    |               |              |              |
|---|----------------|--|----|---------------|--------------|--------------|
| CULTIVO   | <b>ALFALFA</b> |  |    | <b>SECANO</b> | <b>X</b>     | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE RIEGO                                   |                |  |    |               |              |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) |                |  |    |               |              |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | Hectáreas      |  |    |               |              |              |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI             |  | NO |               | % Bonificado |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       |                |  |    |               |              |              |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|--------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |        |                       |                         |
| FERTILIZACION   | 0,30             | JH     | 4.500                 | 1.350                   |
| FUMIGACION  | 0,3              | JH     | 4.500                 | 1.350                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |        |                       |                         |
| Fertilización   | 1                | Há     | 9.000                 | 9.000                   |
| FUMIGACION  | 1                | Há     | 7.000                 | 7.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |        |                       |                         |
| MURIATO DE K  | 200              | KG/Há  | 170                   | 34.000                  |
| SUPER FOSFATO TRIPLE  | 120              | KG/Há  | 168                   | 20.160                  |
| CAL   | 500              | KG/Há  | 40                    | 20.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |        |                       |                         |
| GRAMOXONE   | 2,5              | LT/Há  | 6120 EL LT            | 15.300                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |        |                       |                         |
| COSECHA (Maquila de lo cosechado)                           | 30               | %      | 30                    | 81.000                  |
| AMORTIZACION DE SIEMBRA (6 AÑOS)                            | 1                | \$/ Há | 38.167                | 38.167                  |
| FLETE   |                  |        |                       | 12.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |        |                       | <b>239.327</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |        |                       | 11.966                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 12     |                       | 28.719                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |        |                       | <b>280.013</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|--|--|--------|--------|
|  | 9.000                                    | 11.000 | 13.000 |
| <b>Litros de Leche por Hectárea</b>  |  |        |        |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales. (5,475 kilos de MS al Año) | 5.753                                    | 7.032  | 8.311  |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 9.000                                    | 11.000  | 13.000  |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 402.740                                  | 492.237 | 581.735 |
|                                  | 80                   | 460.274                                  | 562.557 | 664.840 |
|                                  | 103                  | 592.603                                  | 724.292 | 855.982 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 9.000                                    | 11.000  | 13.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 122.727                                  | 212.225 | 301.723 |
|                                      | 80                   | 180.261                                  | 282.544 | 384.828 |
|                                      | 103                  | 312.590                                  | 444.280 | 575.969 |

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>4.000,18</b> |
|----------------------------|-----------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 9.000                                    | 11.000 | 13.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | 13%                                      | 23%    | 32%    |
|                           | 80                   | 19%                                      | 30%    | 41%    |
|                           | 103                  | 33%                                      | 47%    | 61%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 280.013        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>940.013</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                       |  |    |        |              |   |
|---|-----------------------|--|----|--------|--------------|---|
| CULTIVO   | <b>MAIZ FORRAJERO</b> |  |    | SECANO | RIEGO        | X |
| TIPO DE RIEGO                                   | ASPERSION             |  |    |        |              |   |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos) | 35.000.000            |  |    |        |              |   |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION   | 45 Hectáreas          |  |    |        |              |   |
| USO BONIFICACION CNR                            | SI                    |  | NO | X      | % Bonificado |   |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)       |                       |  |    |        |              |   |

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD         | UNIDAD   | VALOR POR UNIDAD (\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|------------------|----------|-----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA (Por actividad o labor)</b>                 |                  |          |                       |                         |
| RIEGO   | 7                | JH       | 4.500                 | 31.500                  |
| SIEMBRA   | 0,4              | JH       | 4.500                 | 1.800                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA (Por actividad o labor)</b>          |                  |          |                       |                         |
| CULTIVO CINCEL Y OFFSET                                     | 1                | Há       | 98.000                | 98.000                  |
| SIEMBRA   | 1                | Há       | 18.000                | 18.000                  |
| FUMIGACION  | 1                | Há       | 7.000                 | 7.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |                  |          |                       |                         |
| 120 K SUPER FOSFATO TRIPLE                                  | 120              | KG       | 168                   | 20.160                  |
| 300 K NITROMAK  | 300              | KG       | 177                   | 53.100                  |
| 200 K MURIATO   | 200              | KG       | 170                   | 34.000                  |
| <b>PESTICIDAS (Herbicida, fungicida, insecticida, etc.)</b> |                  |          |                       |                         |
| MCPA  | 0,8              | L/Há     | 4.956                 | 3.965                   |
| KARATE  | 0,1              | L/Há     | 28.000                | 2.800                   |
| OTRO PESTICIDA  | 3                | L/Há     | 3.528                 | 10.584                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO (No incluir mano de obra)</b>         |                  |          |                       |                         |
| ELECTRICIDAD  | 1                | Há       | 56.000                | 56.000                  |
| <b>COSECHA (Maquila de lo cosechado)</b>                    |                  |          |                       |                         |
|   | 30               | %        | 30                    | 100.800                 |
| SEMILLA   | 12               | K/Há     | 11.000                | 132.000                 |
| FLETE   | 0,3              | FLETE/Há | 22.000                | 6.600                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |                  |          |                       | <b>576.309</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS (5% Subtotal)                          |                  |          |                       | 28.815                  |
| COSTO FINANCIERO (1% por mes de duración del cultivo)       | Duración Cultivo | 3        |                       | 17.289                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                |                  |          |                       | <b>622.414</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---|--|--------|--------|
|   | 11.200                                   | 12.800 | 14.400 |
| Litros de Leche por Hectárea  |  |        |        |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | 7.160                                    | 8.183  | 9.205  |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 11.200                                   | 12.800  | 14.400  |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 501.187                                  | 572.785 | 644.384 |
|                                  | 80                   | 572.785                                  | 654.612 | 736.438 |
|                                  | 103                  | 737.461                                  | 842.813 | 948.164 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 11.200                                   | 12.800  | 14.400  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | -121.227                                 | -49.628 | 21.970  |
|                                      | 80                   | -49.628                                  | 32.198  | 114.025 |
|                                      | 103                  | 115.047                                  | 220.399 | 325.751 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |         |
|--|----------------------|--|----------|---------|
|  |                      | 12.600                                   | 14.700   | 16.800  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 70                   | -218.449                                 | -146.851 | -75.252 |
|  | 80                   | -146.851                                 | -65.024  | 16.802  |
|  | 103                  | 17.825                                   | 123.177  | 228.528 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 35.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 45         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 97.222     |

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>8.891,62</b> |
|----------------------------|-----------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 12.600                                   | 14.700 | 16.800 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | -17%                                     | -11%   | -6%    |
|                           | 80                   | -11%                                     | -5%    | 1%     |
|                           | 103                  | 1%                                       | 10%    | 18%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 622.414          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.282.414</b> |

**PRADERAS DRENAJE  
DESTINADAS A LECHE**

| <b>Nombre Ficha</b>           | <b>Tipo de Productor</b> |
|-------------------------------|--------------------------|
| Leche P. Natural Sin Drenaje  | Pequeño Productor        |
| Leche P. Mejorada Con Drenaje | Pequeño Productor        |
| Leche P. Mejorada Sin Drenaje | Pequeño Productor        |
| Leche P. Mejorada Con Drenaje | Pequeño Productor        |
| Leche P. Natural Con Drenaje  | Pequeño Productor        |
| Leche P. Natural Sin Drenaje  | Pequeño Productor        |

## ESTUDIO DE CASOS

### ANTECEDENTES GENERALES

|   |                     |    |              |
|---|---------------------|----|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | Producción de Leche |    | Sin Drenaje  |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | NATURAL             |    |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                     |    |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos)   |                     |    |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                     |    |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                  | NO | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche     |    |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 60 el Litro      |    |              |

### FICHA TECNICA

| LABOR O ACTIVIDAD                                      | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|--|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| Desmurrar  | 2,5      | JH     | 4.500                | 11.250                  |
| Mantención cercos                                      | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Desparramar bostas                                     | 1        | JH     | 4.501                | 4.501                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>    |          |        |                      |                         |
| FERTILIZACION  |          |        |                      |                         |
| PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. ) |          |        |                      |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>  |          |        |                      |                         |
| SEMILLA  |          |        |                      |                         |
| FLETE  |          |        |                      |                         |
| SUBTOTAL   |          |        |                      | 33.751                  |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                   |          |        |                      | 1.688                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo) |          |        |                      | 4.050                   |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                           |          |        |                      | <b>39.489</b>           |

### PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA

| PRODUCTIVIDAD<br>Litros de Leche por Hectárea   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |              |
|---|--|--------------|--------------|
|   | 800                                      | 1.000        | 1.500        |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | <b>511,4</b>                             | <b>639,3</b> | <b>958,9</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---|----------------------|--|--------|--------|
|   |                      | 800                                      | 1.000  | 1.500  |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 60                   | 30.685                                   | 38.356 | 57.534 |
|   | 70                   | 35.799                                   | 44.749 | 67.123 |
|   | 90                   | 46.027                                   | 57.534 | 86.301 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---|----------------------|--|--------|--------|
|   |                      | 800                                      | 1.000  | 1.500  |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 60                   | -8.804                                   | -1.133 | 18.046 |
|   | 70                   | -3.690                                   | 5.260  | 27.635 |
|   | 90                   | 6.539                                    | 18.046 | 46.813 |

Proyecto Colonia Ponce Norte

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 800                                      | 1.000   | 1.500   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b><br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de:<br>\$ 39,28 | 60                   | -28.892                                  | -26.243 | -19.620 |
|  | 70                   | -23.778                                  | -19.850 | -10.031 |
|  | 90                   | -13.550                                  | -7.065  | 9.147   |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>658</b> |
|----------------------------|------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|----------------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                                  |                      | 800                                      | 1.000 | 1.500 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 60                   | -3%                                      | -3%   | -1%   |
|                                  | 70                   | -2%                                      | -1%   | 1%    |
|                                  | 90                   | 0%                                       | 0%    | 0%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 36.530         | 45.662         | 68.493         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 39.489         | 39.489         | 39.489         |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>736.018</b> | <b>745.151</b> | <b>767.982</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |  |                             |                 |
|---|--|-----------------------------|-----------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b>             | Con Drenaje                 |                 |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | NATURAL                                |                             |                 |
| TIPO DE RIEGO                                     |  |                             |                 |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |  |                             |                 |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |  |                             |                 |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI <input checked="" type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | % Bonificado 75 |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche                        |                             |                 |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 70 el Litro                         |                             |                 |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD                                      | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|--|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| Desmurrar  | 2,5      | JH     | 4.500                | 11.250                  |
| Mantenión cercos                                       | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Limpiar Fosos  | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Desparramar bostas                                     | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>    |          |        |                      |                         |
| FERTILIZACION  |          |        |                      |                         |
| PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. ) |          |        |                      |                         |
| COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )         |          |        |                      |                         |
| SEMILLA  |          |        |                      |                         |
| FLETE  |          |        |                      |                         |
| SUBTOTAL   |          |        |                      | <b>38.250</b>           |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                   |          |        |                      | 1.913                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo) |          |        |                      | 4.590                   |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                           |          |        |                      | <b>44.753</b>           |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |              |
|---|--|--------------|--------------|
|   | 1.500                                    | 2.000        | 2.500        |
| Litros de Leche por Hectárea  |  |              |              |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | <b>959</b>                               | <b>1.279</b> | <b>1.598</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 1.500                                    | 2.000   | 2.500   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 60                   | 57.534                                   | 76.712  | 95.890  |
|                                  | 70                   | 67.123                                   | 89.498  | 111.872 |
|                                  | 90                   | 86.301                                   | 115.068 | 143.836 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|--------------------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                                      |                      | 1.500                                    | 2.000  | 2.500  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 60                   | 12.782                                   | 31.960 | 51.138 |
|                                      | 70                   | 22.371                                   | 44.745 | 67.120 |
|                                      | 90                   | 41.549                                   | 70.316 | 99.083 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|--|----------------------|--|--------|--------|
|  |                      | 1.500                                    | 2.000  | 2.500  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de drenaje | 60                   | -8.378                                   | 10.800 | 29.978 |
|  | 70                   | 1.211                                    | 23.586 | 45.960 |
|  | 90                   | 20.389                                   | 49.156 | 77.923 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |        |
|--|--------|
| Costo de la Inversión realizada (En UF)    | 13.140 |
| Hectáreas Drenadas(Hectáreas)              | 272    |
| Vida útil del Sistema de drenaje (Años)    | 40     |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 19.561 |
| Valor UF Utilizada                         | 16.197 |

Proyecto Colonia Ponce Norte

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 1.500                                    | 2.000   | 2.500   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de:<br>\$ 39,28 | 60                   | -46.044                                  | -39.421 | -32.798 |
|   | 70                   | -36.455                                  | -26.635 | -16.816 |
|   | 90                   | -17.277                                  | -1.065  | 15.147  |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>745,9</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 1.500                                    | 2.000 | 2.500 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 60                   | -6%                                      | -5%   | -4%   |
|                           | 70                   | -5%                                      | -3%   | -2%   |
|                           | 90                   | -2%                                      | 0%    | 2%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 68.493         | 91.324         | 114.155        |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 44.753         | 44.753         | 44.753         |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>773.246</b> | <b>796.077</b> | <b>818.908</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |             |              |
|---|----------------------------|-------------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b> | Sin Drenaje |              |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | MEJORADA                   |             |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |             |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |                            |             |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |             |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO          | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche            |             |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 60 el Litro             |             |              |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Desmurrar   | 2,5      | JH     | 4.500                | 11.250                  |
| Mantenición cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Desparramar bostas  | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Desmalezar  | 3        | JH     | 4.500                | 13.500                  |
| Fertilización   | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        | Has    | 4.000                | 4.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| Urea  | 100      | Kilos  | 140                  | 14.000                  |
| SFT   | 100      | Kilos  | 168                  | 16.800                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>FLETE</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>86.550</b>           |
| <b>VIARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )</b>                  |          |        |                      | <b>4.328</b>            |
| <b>COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)</b> |          |        |                      | <b>10.386</b>           |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>101.264</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |              |
|---|--|--------------|--------------|
|   | 2.500                                    | 3.000        | 3.500        |
| <b>Litros de Leche por Hectárea</b>   |  |              |              |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales.(5.475 kilos de MS al Año) | <b>1.598</b>                             | <b>1.918</b> | <b>2.237</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 2.500                                    | 3.000   | 3.500   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 60                   | 95.890                                   | 115.068 | 134.247 |
|                                  | 70                   | 111.872                                  | 134.247 | 156.621 |
|                                  | 90                   | 143.836                                  | 172.603 | 201.370 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|--------|---------|
|                                      |                      | 2.500                                    | 3.000  | 3.500   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 60                   | -5.373                                   | 13.805 | 32.983  |
|                                      | 70                   | 10.609                                   | 32.983 | 55.358  |
|                                      | 90                   | 42.572                                   | 71.339 | 100.106 |

Proyecto Ponhuina

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 2.500                                    | 3.000   | 3.500   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de:<br>\$ 39,28 | 60                   | -68.149                                  | -61.527 | -54.904 |
|   | 70                   | -52.168                                  | -42.348 | -32.529 |
|   | 90                   | -20.204                                  | -3.992  | 12.220  |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>1687,725</b> |
|----------------------------|-----------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 2.500                                    | 3.000 | 3.500 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 60                   | -6%                                      | -5%   | -4%   |
|                           | 70                   | -2%                                      | 0%    | 1%    |
|                           | 90                   | 0%                                       | 0%    | 0%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 114.155        | 136.986        | 159.817        |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 101.264        | 101.264        | 101.264        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>875.419</b> | <b>898.250</b> | <b>921.081</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |    |                 |
|---|----------------------------|----|-----------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b> |    | Con Drenaje     |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | <b>MEJORADA</b>            |    |                 |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |    |                 |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos)   |                            |    |                 |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |    |                 |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI X                       | NO | % Bonificado 75 |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche            |    |                 |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 80 el Litro             |    |                 |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Desmurrar   | 2,5      | JH     | 4.500                | 11.250                  |
| Mantención cercos   | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Limpiar Fosos   | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Desparramar bostas  | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Desmalezar  | 3        | JH     | 4.500                | 13.500                  |
| Fertilización   | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        | Has    | 4.000                | 4.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| Urea  | 100      | Kilos  | 140                  | 14.000                  |
| SFT   | 100      | Kilos  | 168                  | 16.800                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>FLETE</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | 91.050                  |
| <b>VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )</b>                   |          |        |                      | 4.553                   |
| <b>COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)</b> |          |        |                      | 10.926                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>106.529</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|--|--|-------|-------|
|  | 5.000                                    | 6.500 | 8.000 |
| Litros de Leche por Hectárea   |  |       |       |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales. (5,475 kilos de MS al Año) | 3.196                                    | 4.155 | 5.114 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 5.000                                  | 6.500   | 8.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 60                   | 191.781                                | 249.315 | 306.849 |
|                                  | 70                   | 223.744                                | 290.868 | 357.991 |
|                                  | 90                   | 287.671                                | 373.973 | 460.274 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 5.000                                  | 6.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 60                   | 85.252                                 | 142.787 | 200.321 |
|                                      | 70                   | 117.216                                | 184.339 | 251.462 |
|                                      | 90                   | 181.143                                | 267.444 | 353.745 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 5.000                                  | 6.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de drenaje | 60                   | 4.822                                  | 62.356  | 119.891 |
|  | 70                   | 36.786                                 | 103.909 | 171.032 |
|  | 90                   | 100.713                                | 187.014 | 273.315 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |        |
|--|--------|
| Costo de la Inversión realizada (En UF)    | 14.694 |
| Hectáreas Drenadas(Hectáreas)              | 79     |
| Vida útil del Sistema de drenaje (Años)    | 40     |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 75.316 |
| Valor UF Utilizada                         | 16.197 |

Proyecto Ponhuina

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |          |         |
|---|----------------------|--|----------|---------|
|   |                      | 5.000                                  | 6.500    | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de:<br>\$ 39,28 | 60                   | -120.730                               | -100.862 | -80.993 |
|   | 70                   | -88.767                                | -59.309  | -29.852 |
|   | 90                   | -24.840                                | 23.796   | 72.431  |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>1.775</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 5.000                                  | 6.500 | 8.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 60                   | -12%                                   | -9%   | -7%   |
|                           | 70                   | -9%                                    | -6%   | -3%   |
|                           | 90                   | -2%                                    | 2%    | 6%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|----------------|------------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000          | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000           | 60.000           |
| Animales             | Vacas      | 228.311        | 296.804          | 365.297          |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 106.529        | 106.529          | 106.529          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>994.839</b> | <b>1.063.332</b> | <b>1.131.826</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |                    |    |                 |
|---|----------------------------|--------------------|----|-----------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b> | <b>Con Drenaje</b> |    |                 |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | MEJORADA                   |                    |    |                 |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |                    |    |                 |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |                            |                    |    |                 |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |                    |    |                 |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | X                  | NO | % Bonificado 75 |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche            |                    |    |                 |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 60 el Litro             |                    |    |                 |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Desmurrar   | 2,5      | JH     | 4.500                | 11.250                  |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Limpiar Fosos   | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Desparramar bostas  | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Fimugación manual   | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Fertilización   | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        | Has    | 4.000                | 4.000                   |
| <b>FERTILIZACIÓN</b>  |          |        |                      |                         |
| Urea  | 100      | Kilos  | 140                  | 14.000                  |
| SFT   | 100      | Kilos  | 168                  | 16.800                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Karate  | 200      | cc     | 28                   | 5.600                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>FLETE</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>87.650</b>           |
| <b>VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )</b>                   |          |        |                      | <b>4.383</b>            |
| <b>COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)</b> |          |        |                      | <b>10.518</b>           |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>102.551</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |                |                |
|---|--|----------------|----------------|
|   | 5.000                                    | 6.500          | 8.000          |
| <b>Litros de Leche por Hectárea</b>   |  |                |                |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | <b>3196,35</b>                           | <b>4155,25</b> | <b>5114,16</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 60                   | 191.781                                  | 249.315 | 306.849 |
|   | 70                   | 223.744                                  | 290.868 | 357.991 |
|   | 90                   | 287.671                                  | 373.973 | 460.274 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 60                   | 89.230                                   | 146.765 | 204.299 |
|   | 70                   | 121.194                                  | 188.317 | 255.440 |
|   | 90                   | 185.121                                  | 271.422 | 357.723 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b><br>Considerando amortización sistema de drenaje | 60                   | 28.780                                   | 86.315  | 143.849 |
|   | 70                   | 60.744                                   | 127.867 | 194.990 |
|   | 90                   | 124.671                                  | 210.972 | 297.273 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |        |
|--|--------|
| Costo de la Inversión realizada (En UF)    | 14.349 |
| Hectáreas Drenadas(Hectáreas)              | 105    |
| Vida útil del Sistema de drenaje (Años)    | 40     |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 55.336 |
| Valor UF Utilizada                         | 16.197 |

Proyecto Colonia Ponce Sur

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b><br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de:<br>\$ 39,28 | 60                   | -96.772                                  | -76.904 | -57.035 |
|  | 70                   | -64.809                                  | -35.351 | -5.894  |
|  | 90                   | -882                                     | 47.754  | 96.389  |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>1.709</b> |
|----------------------------|--------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|----------------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                                  |                      | 5.000                                    | 6.500 | 8.000 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 60                   | -10%                                     | -7%   | -5%   |
|                                  | 70                   | -7%                                      | -3%   | -1%   |
|                                  | 90                   | 0%                                       | 5%    | 9%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|----------------|------------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000          | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000           | 60.000           |
| Animales             | Vacas      | 228.311        | 296.804          | 365.297          |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 102.551        | 102.551          | 102.551          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>990.861</b> | <b>1.059.354</b> | <b>1.127.847</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |             |              |
|---|----------------------------|-------------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b> | Sin Drenaje |              |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | NATURAL                    |             |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |             |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |                            |             |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |             |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO          | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche            |             |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 60 el Litro             |             |              |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR  | COSTO POR     |
|---|----------|--------|------------|---------------|
|   |          |        | UNIDAD(\$) | HECTAREA (\$) |
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |            |               |
| Desmurrar   | 2,5      | JH     | 4.500      | 11.250        |
| Mantenición cercos  | 4        | JH     | 4.500      | 18.000        |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |            |               |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |            |               |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |            |               |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |            |               |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |            |               |
| <b>FLETE</b>  |          |        |            |               |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |            |               |
|   |          |        |            | 29.250        |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |            | 1.463         |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |            | 3.510         |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |            | <b>34.223</b> |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---|--|--------|--------|
|   | 800                                      | 1.000  | 1.500  |
| <b>Litros de Leche por Hectárea</b>   |  |        |        |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | 511,42                                   | 639,27 | 958,90 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---|----------------------|--|--------|--------|
|   |                      | 800                                      | 1.000  | 1.500  |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 60                   | 30.685                                   | 38.356 | 57.534 |
|   | 70                   | 35.799                                   | 44.749 | 67.123 |
|   | 90                   | 46.027                                   | 57.534 | 86.301 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---|----------------------|--|--------|--------|
|   |                      | 800                                      | 1.000  | 1.500  |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 60                   | -3.538                                   | 4.134  | 23.312 |
|   | 70                   | 1.577                                    | 10.526 | 32.901 |
|   | 90                   | 11.805                                   | 23.312 | 52.079 |

Proyecto Colonia Ponce Sur

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 800                                      | 1.000   | 1.500   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b><br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de: | 60                   | -23.626                                  | -20.977 | -14.354 |
|  | 70                   | -18.512                                  | -14.584 | -4.765  |
|  | 90                   | -8.284                                   | -1.799  | 14.413  |
|  | \$ 39,28             |  |         |         |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>570,38</b> |
|----------------------------|---------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|----------------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                                  |                      | 800                                      | 1.000 | 1.500 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 60                   | -3%                                      | -3%   | -2%   |
|                                  | 70                   | -3%                                      | -2%   | -1%   |
|                                  | 90                   | -1%                                      | 0%    | 2%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 36.530         | 45.662         | 68.493         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 34.223         | 34.223         | 34.223         |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>730.752</b> | <b>739.885</b> | <b>762.716</b> |

**PRADERAS SECANO y RIEGO  
DESTINADAS A CARNE**

| <b>Nombre Ficha</b>        | <b>Tipo de Productor</b> |
|----------------------------|--------------------------|
| Carne P. Artificial Secano | Pequeño Agricultor       |
| Carne P. Mejorada Secano   | Mediano Agricultor       |
| Carne P. Natural Secano    | Pequeño Agricultor       |
| Carne P. Natural Secano    | Mediano Agricultor       |
| Carne P. Artificial Secano | Mediano Agricultor       |
| Carne P. Mejorada Secano   | Pequeño Agricultor       |
| Carne P. Artificial Riego  | Pequeño Agricultor       |
| Carne P. Mejorada Riego    | Pequeño Agricultor       |
| Carne P. Mejorada Riego    | Mediano Agricultor       |
| Carne P. Artificial Riego  | Mediano Agricultor       |
| Carne P. Natural Riego     | Mediano Agricultor       |
| Carne P. Natural Riego     | Pequeño Agricultor       |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |                 |              |
|---|----------------------------|-----------------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Carne</b> | <b>SECANO X</b> | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | <b>ARTIFICIAL</b>          |                 |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |                 |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |                            |                 |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |                 |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO              | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Kilos de Carne             |                 |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 440 el Kilo             |                 |              |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1,5      | JH     | 4.500                | 6.750                   |
| Fumigación  | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| Mantencción cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Corte de limpieza   | 5        | JH     | 4.500                | 22.500                  |
| Siembra   | 1,5      | JH     | 4.500                | 6.750                   |
| Encaladura  | 1,5      | JH     | 4.501                | 6.752                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| Fumigación  | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| Regeneradora  | 1        |        | 18.000               | 18.000                  |
| Encaladura  | 1        |        | 3.500                | 3.500                   |
| Desparramar Bostas  | 3        | JM     | 3000                 | 9.000                   |
| Corte de limpieza   | 1        |        | 8000                 | 8.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| Urea  | 100      | Kilos  | 168                  | 16.800                  |
| SFT   | 220      | Kilos  | 140                  | 30.800                  |
| Cal   | 1000     | Kilos  | 48                   | 48.000                  |
| Sulfato de Potasio  | 80       | Kilos  | 109                  | 8.720                   |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Karate  |          |        |                      | 1.172                   |
| MCPA  |          |        |                      | 4.956                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
|   |          |        |                      |                         |
|   |          |        |                      |                         |
|   |          |        |                      |                         |
|   |          |        |                      |                         |
|   |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      | 7.586                   |
| <b>FLETE</b>  |          |        |                      | 2.460                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>227.996</b>          |
| <b>VIARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )</b>                  |          |        |                      | 11.400                  |
| <b>COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)</b> |          |        |                      | 27.359                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>266.755</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |              |
|--|--|--------------|--------------|
|  | 5.000                                    | 6.500        | 8.000        |
| Kilos de carne por Hectárea  |  |              |              |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de un novillo de 400 kilos.(4.380 kilos de MS al Año) | <b>456,6</b>                             | <b>593,6</b> | <b>730,6</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | 159.817                                  | 207.763 | 255.708 |
|                                  | 440                  | 200.913                                  | 261.187 | 321.461 |
|                                  | 500                  | 228.311                                  | 296.804 | 365.297 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | -106.937                                 | -58.992 | -11.047 |
|                                      | 440                  | -65.841                                  | -5.568  | 54.706  |
|                                      | 500                  | -38.444                                  | 30.049  | 98.542  |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |          |
|---|----------------------|--|----------|----------|
|   |                      | 5.000                                    | 6.500    | 8.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro carne<br>los que son por hectárea de: | 350                  | -275.781                                 | -227.836 | -179.891 |
|   | 440                  | -234.685                                 | -174.412 | -114.138 |
|   | 500                  | -207.288                                 | -138.795 | -70.302  |
|   | \$ 168.844           |  |          |          |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>762,1563857</b> |
|----------------------------|--------------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 5.000                                    | 6.500 | 8.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 350                  | -29%                                     | -24%  | -19%  |
|                           | 440                  | -25%                                     | -18%  | -12%  |
|                           | 500                  | -22%                                     | -15%  | -7%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 14.595         | 18.974         | 23.352         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 266.755        | 266.755        | 266.755        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>941.350</b> | <b>945.728</b> | <b>950.107</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**  
**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |                 |              |
|---|----------------------------|-----------------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Carne</b> | <b>SECANO X</b> | RIEGO        |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | <b>MEJORADA</b>            |                 |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |                 |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos)   |                            |                 |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |                 |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO              | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Kilos de Carne             |                 |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 475 el Kilo             |                 |              |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| Desmurrar   | 5        | JH     | 4.501                | 22.505                  |
| Mantención cercos   | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Fumigación  | 0,5      | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        | JM     | 6.000                | 6.000                   |
| Fumigación  | 1        |        | 3.500                | 3.500                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| Nitromag  | 100      | Kilos  | 177                  | 17.700                  |
| SFT   | 200      | Kilos  | 168                  | 33.600                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Karate  |          |        |                      | 3.465                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,3      | Fletes | 20.000               | 6.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>131.020</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 6.551                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 15.722                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>153.293</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |              |
|--|--|--------------|--------------|
|  | 3.000                                    | 5.000        | 7.000        |
| <b>Kilos de carne por Hectárea</b>   |  |              |              |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de un novillo de 400 kilos.(4.380 kilos de MS al Año) | <b>274,0</b>                             | <b>456,6</b> | <b>639,3</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 3.000                                    | 5.000   | 7.000   |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 350                  | 95.890                                   | 159.817 | 223.744 |
|   | 480                  | 131.507                                  | 219.178 | 306.849 |
|   | 500                  | 136.986                                  | 228.311 | 319.635 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |         |
|---|----------------------|--|--------|---------|
|   |                      | 3.000                                    | 5.000  | 7.000   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 350                  | -57.403                                  | 6.524  | 70.451  |
|   | 480                  | -21.787                                  | 65.885 | 153.556 |
|   | 500                  | -16.307                                  | 75.017 | 166.341 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |         |
|--|----------------------|--|----------|---------|
|  |                      | 3.000                                    | 5.000    | 7.000   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b><br>Considerando los costos operacionales del rubro carne<br>los que son por hectárea de: | 350                  | -226.247                                 | -162.320 | -98.393 |
|  | 440                  | -190.631                                 | -102.959 | -15.288 |
|  | 500                  | -185.151                                 | -93.827  | -2.503  |
| <b>\$ 168.844</b>  |                      |  |          |         |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>438</b> |
|----------------------------|------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|----------------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                                  |                      | 3.000                                    | 5.000 | 7.000 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 350                  | -28%                                     | -20%  | -12%  |
|                                  | 440                  | -23%                                     | -12%  | -2%   |
|                                  | 500                  | -23%                                     | -11%  | 0%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 8.757          | 14.595         | 20.433         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 153.293        | 153.293        | 153.293        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>822.051</b> | <b>827.889</b> | <b>833.727</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |                 |              |
|---|----------------------------|-----------------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Carne</b> | <b>SECANO X</b> | RIEGO        |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | NATURAL                    |                 |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |                 |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |                            |                 |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |                 |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO              | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Kilos de Carne             |                 |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 460 el Kilo             |                 |              |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Desparramar Bostas  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>FLETE</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>36.000</b>           |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 1.800                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 4.320                   |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>42.120</b>           |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |              |
|--|--|--------------|--------------|
|  | 800                                      | 1.500        | 2.000        |
| <b>Kilos de carne por Hectárea</b>   |  |              |              |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de un novillo de 400 kilos.(4.380 kilos de MS al Año) | <b>73,1</b>                              | <b>137,0</b> | <b>182,6</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---|----------------------|--|--------|--------|
|   |                      | 800                                      | 1.500  | 2.000  |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 350                  | 25.571                                   | 47.945 | 63.927 |
|   | 400                  | 29.224                                   | 54.795 | 73.059 |
|   | 500                  | 36.530                                   | 68.493 | 91.324 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---|----------------------|--|--------|--------|
|   |                      | 800                                      | 1.500  | 2.000  |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 350                  | -16.549                                  | 5.825  | 21.807 |
|   | 400                  | -12.896                                  | 12.675 | 30.939 |
|   | 500                  | -5.590                                   | 26.373 | 49.204 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |          |
|--|----------------------|--|----------|----------|
|  |                      | 800                                      | 1.500    | 2.000    |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b><br>Considerando los costos operacionales del rubro carne<br>los que son por hectárea de: | 350                  | -185.393                                 | -163.019 | -147.037 |
|  | 400                  | -181.740                                 | -156.169 | -137.905 |
|  | 500                  | -174.434                                 | -142.471 | -119.640 |
| <b>\$ 168.844</b>  |                      |  |          |          |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>120,3</b> |
|----------------------------|--------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|----------------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                                  |                      | 800                                      | 1.500 | 2.000 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 350                  | -26%                                     | -23%  | -21%  |
|                                  | 400                  | -26%                                     | -22%  | -19%  |
|                                  | 500                  | -25%                                     | -20%  | -17%  |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 2.335          | 4.379          | 5.838          |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 42.120         | 42.120         | 42.120         |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>704.455</b> | <b>706.499</b> | <b>707.958</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |                 |              |
|---|----------------------------|-----------------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Carne</b> | <b>SECANO X</b> | RIEGO        |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | <b>NATURAL</b>             |                 |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |                 |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |                            |                 |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |                 |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO              | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Kilos de Carne             |                 |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 400 el Kilo             |                 |              |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Desmurrar   | 5        | JH     | 4.500                | 22.500                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>FLETE</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>40.500</b>           |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 2.025                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 4.860                   |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>47.385</b>           |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD<br>Kilos de carne por Hectárea   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|--|--|-------|-------|
|  | 800                                      | 1.500 | 2.000 |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de un novillo de 400 kilos.(4.380 kilos de MS al Año) | 73,1                                     | 137,0 | 182,6 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|----------------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                                  |                      | 800                                      | 1.500  | 2.000  |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | 25.571                                   | 47.945 | 63.927 |
|                                  | 400                  | 29.224                                   | 54.795 | 73.059 |
|                                  | 500                  | 36.530                                   | 68.493 | 91.324 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|--------------------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                                      |                      | 800                                      | 1.500  | 2.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | -21.814                                  | 560    | 16.542 |
|                                      | 400                  | -18.161                                  | 7.410  | 25.674 |
|                                      | 500                  | -10.855                                  | 21.108 | 43.939 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |          |
|--|----------------------|--|----------|----------|
|  |                      | 800                                      | 1.500    | 2.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)   | 350                  | -190.658                                 | -168.284 | -152.302 |
|  | 440                  | -187.005                                 | -161.434 | -143.170 |
|  | 500                  | -179.699                                 | -147.736 | -124.905 |
| Considerando los costos operacionales del rubro carne los que son por hectárea de: |                      |  |          |          |
| \$ 168.844   |                      |  |          |          |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>135,39</b> |
|----------------------------|---------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 800                                      | 1.500 | 2.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 350                  | -27%                                     | -24%  | -21%  |
|                           | 440                  | -26%                                     | -23%  | -20%  |
|                           | 500                  | -25%                                     | -21%  | -18%  |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |    |              |               |          |              |
|---|----------------------------|----|--------------|---------------|----------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Carne</b> |    |              | <b>SECANO</b> | <b>X</b> | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | <b>ARTIFICIAL</b>          |    |              |               |          |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |    |              |               |          |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |                            |    |              |               |          |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |    |              |               |          |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO | % Bonificado |               |          |              |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Kilos de Carne             |    |              |               |          |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 430 el Kilo             |    |              |               |          |              |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1,5      | JH     | 4.500                | 6.750                   |
| Fumigación  | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Desmurrar   | 5        | JH     | 4.500                | 22.500                  |
| Siembra   | 1,5      | JH     | 4.500                | 6.750                   |
| Encaladura  | 1,5      | JH     | 4.501                | 6.752                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        |        | 3.200                | 3.200                   |
| Fumigación  | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| Siembra   | 1        |        | 15.000               | 15.000                  |
| Encaladura  | 1        |        | 4.000                | 4.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| Urea  | 100      | Kilos  | 168                  | 16.800                  |
| SFT   | 150      | Kilos  | 140                  | 21.000                  |
| Cal   | 700      | Kilos  | 48                   | 33.600                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Karate  |          |        |                      | 2.640                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,6      | Fletes | 17.000               | 10.200                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>179.422</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 8.971                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 21.531                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>209.923</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |              |
|--|--|--------------|--------------|
|  | 5.000                                    | 6.500        | 8.000        |
| <b>Kilos de carne por Hectárea</b>   |  |              |              |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de un novillo de 400 kilos.(4.380 kilos de MS al Año) | <b>456,6</b>                             | <b>593,6</b> | <b>730,6</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 350                  | 159.817                                  | 207.763 | 255.708 |
|   | 430                  | 196.347                                  | 255.251 | 314.155 |
|   | 500                  | 228.311                                  | 296.804 | 365.297 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |         |
|---|----------------------|--|--------|---------|
|   |                      | 5.000                                    | 6.500  | 8.000   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 350                  | -50.106                                  | -2.161 | 45.785  |
|   | 430                  | -13.576                                  | 45.328 | 104.232 |
|   | 500                  | 18.387                                   | 86.880 | 155.374 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |          |
|--|----------------------|--|----------|----------|
|  |                      | 5.000                                    | 6.500    | 8.000    |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b>  | 350                  | -218.950                                 | -171.005 | -123.059 |
|  | 440                  | -182.420                                 | -123.516 | -64.612  |
|  | 500                  | -150.457                                 | -81.964  | -13.470  |
| Considerando los costos operacionales del rubro carne los que son por hectárea de: |                      |  |          |          |
| \$ 168.844   |                      |  |          |          |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>599,8</b> |
|----------------------------|--------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|----------------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                                  |                      | 5.000                                    | 6.500 | 8.000 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 350                  | -25%                                     | -19%  | -14%  |
|                                  | 440                  | -21%                                     | -14%  | -7%   |
|                                  | 500                  | -17%                                     | -9%   | -2%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 14.595         | 18.974         | 23.352         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 209.923        | 209.923        | 209.923        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>884.518</b> | <b>888.897</b> | <b>893.275</b> |

## ESTUDIO DE CASOS

### ANTECEDENTES GENERALES

|   |                            |                 |              |
|---|----------------------------|-----------------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Carne</b> | <b>SECANO X</b> | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | <b>MEJORADA</b>            |                 |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |                 |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |                            |                 |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |                 |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO              | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Kilos de Carne             |                 |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 420 el Kilo             |                 |              |

### FICHA TECNICA

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        | JM     | 4.000                | 4.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| Urea  | 160      | Kilos  | 148                  | 23.680                  |
| SFT   | 150      | Kilos  | 168                  | 25.200                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 1        | Fletes | 22.000               | 22.000                  |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | 95.130                  |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 4.757                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 11.416                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>111.302</b>          |

### PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA

| PRODUCTIVIDAD<br>Kilos de carne por Hectárea   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |              |
|--|--|--------------|--------------|
|  | 3.000                                    | 5.000        | 7.000        |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de un novillo de 400 kilos.(4.380 kilos de MS al Año) | <b>274,0</b>                             | <b>456,6</b> | <b>639,3</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 3.000                                  | 5.000   | 7.000   |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 350                  | 95.890                                 | 159.817 | 223.744 |
|   | 480                  | 131.507                                | 219.178 | 306.849 |
|   | 500                  | 136.986                                | 228.311 | 319.635 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 3.000                                  | 5.000   | 7.000   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 350                  | -15.412                                | 48.515  | 112.442 |
|   | 480                  | 20.205                                 | 107.876 | 195.547 |
|   | 500                  | 25.684                                 | 117.008 | 208.333 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |          |         |
|--|----------------------|--|----------|---------|
|  |                      | 3.000                                  | 5.000    | 7.000   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b><br>Considerando los costos operacionales del rubro carne<br>los que son por hectárea de: | 350                  | -184.256                               | -120.329 | -56.402 |
|  | 440                  | -148.639                               | -60.968  | 26.703  |
|  | 500                  | -143.160                               | -51.836  | 39.489  |
| <b>\$ 168.844</b>  |                      |  |          |         |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>318,0</b> |
|----------------------------|--------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |       |       |
|----------------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                                  |                      | 3.000                                  | 5.000 | 7.000 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 350                  | -24%                                   | -15%  | -7%   |
|                                  | 440                  | -19%                                   | -8%   | 3%    |
|                                  | 500                  | -18%                                   | -7%   | 5%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 8.757          | 14.595         | 20.433         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 111.302        | 111.302        | 111.302        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>780.059</b> | <b>785.897</b> | <b>791.735</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |             |                |
|---|----------------------------|-------------|----------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Carne</b> | SECANO      | RIEGO <u>X</u> |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | ARTIFICIAL                 |             |                |
| TIPO DE RIEGO                                     | Aspersión s/carrete        |             |                |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    | \$ 2.000.000               |             |                |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     | 10 Hectáreas.              |             |                |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO <u>X</u> | % Bonificado   |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Kilos de carne.            |             |                |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 480 el Kg.              |             |                |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Riego   | 1,25     | JH     | 4.500                | 5.625                   |
| Mantención cercos   | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Fumigación  | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Fertilización   | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| Encalado  | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| Desmurre  | 2        | JH     | 4.500                | 9.000                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| Riego   | 1        | JM     | 2.800                | 2.800                   |
| Fumigación  | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| Siembra   | 1        |        | 15.000               | 15.000                  |
| Fertilización   | 1        |        | 4.000                | 4.000                   |
| Encalado + desmate  | 1        |        | 9.000                | 9.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| Cal   | 1.500    | Kilos  | 40                   | 60.000                  |
| SFT   | 250      | Kilos  | 168                  | 42.000                  |
| Nitromag  | 250      | Kilos  | 177                  | 44.250                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Karate  |          |        |                      | 4.760                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| Electricidad  |          |        |                      | 42.500                  |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,2      | Fletes | 14.000               | 2.800                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>276.235</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 13.812                  |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 33.148                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>323.195</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |                |
|--|--|--------------|----------------|
|  | 8.000                                    | 10.000       | 11.000         |
| <b>Kilos de carne por Hectárea</b>   |  |              |                |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de un novillo de 400 kilos.(4.380 kilos de MS al Año) | <b>730,6</b>                             | <b>913,2</b> | <b>1.004,6</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |                |         |
|----------------------------------|----------------------|--|----------------|---------|
|                                  |                      | 8.000                                    | 10.000         | 11.000  |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | 255.708                                  | 319.635        | 351.598 |
|                                  | 480                  | 350.685                                  | <b>438.356</b> | 482.192 |
|                                  | 500                  | 365.297                                  | 456.621        | 502.283 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |                |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|----------------|---------|
|                                      |                      | 8.000                                    | 10.000         | 11.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | -67.487                                  | -3.560         | 28.403  |
|                                      | 480                  | 27.490                                   | <b>115.161</b> | 158.997 |
|                                      | 500                  | 42.102                                   | 133.426        | 179.088 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |               |         |
|--|----------------------|--|---------------|---------|
|  |                      | 8.000                                    | 10.000        | 11.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 350                  | -92.487                                  | -28.560       | 3.403   |
|  | 480                  | 2.490                                    | <b>90.161</b> | 133.997 |
|  | 500                  | 17.102                                   | 108.426       | 154.088 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 2.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 10        |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 25.000    |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |          |
|---|----------------------|--|----------|----------|
|   |                      | 8.000                                    | 10.000   | 11.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro carne<br>los que son por hectárea de: | 350                  | -261.331                                 | -197.404 | -165.441 |
|   | 480                  | -166.354                                 | -78.683  | -34.847  |
|   | 500                  | -151.742                                 | -60.418  | -14.756  |
| \$ 168.844  |                      |  |          |          |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>923,4</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 8.000                                    | 10.000 | 11.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 350                  | -26%                                     | -19%   | -16%   |
|                           | 480                  | -17%                                     | -8%    | -3%    |
|                           | 500                  | -15%                                     | -6%    | -1%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|------------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          | 600.000          | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           | 60.000           | 60.000           |
| Animales             | Vacas      | 23.352           | 29.190           | 32.109           |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 323.195          | 323.195          | 323.195          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.006.547</b> | <b>1.012.385</b> | <b>1.015.304</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |        |                 |
|---|----------------------------|--------|-----------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Carne</b> | SECANO | RIEGO X         |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | <b>MEJORADA</b>            |        |                 |
| TIPO DE RIEGO                                     | Aspersión s/carrete        |        |                 |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    | <b>\$ 4.000.000</b>        |        |                 |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     | 15 Hectáreas.              |        |                 |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI X                       | NO     | % Bonificado 48 |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Kilos de carne.            |        |                 |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | <b>\$ 430 el Kg.</b>       |        |                 |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Riego   | 2,5      | JH     | 4.500                | 11.250                  |
| Mantenión cercos y desmurrar                                  | 10       | JH     | 4.500                | 45.000                  |
| Fumigación  | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Fertilización   | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Encaladura  | 2        | JH     | 4.500                | 9.000                   |
| Acarreo insumos   | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| Riego   | 2,2      | JM     | 2.800                | 6.160                   |
| Fumigación  | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| Encaladura  | 1        |        | 4.000                | 4.000                   |
| Fertilización   | 1        |        | 4.000                | 4.000                   |
| Acarreo insumos   | 0,5      |        | 5.000                | 2.500                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| SFT   | 120      | Kilos  | 168                  | 20.160                  |
| Urea  | 120      | Kilos  | 140                  | 16.800                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Karate  |          |        |                      | 4.760                   |
| MCPA  |          |        |                      | 5.000                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| Electricidad  |          |        |                      | 42.000                  |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,13     | Fletes | 16.000               | 2.080                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>186.960</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 9.348                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 22.435                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>218.743</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD<br>Kilos de carne por Hectárea   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |              |
|--|--|--------------|--------------|
|  | 5.000                                    | 6.500        | 8.000        |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de un novillo de 400 kilos.(4.380 kilos de MS al Año) | <b>456,6</b>                             | <b>593,6</b> | <b>730,6</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | 159.817                                  | 207.763 | 255.708 |
|                                  | 460                  | 210.046                                  | 273.059 | 336.073 |
|                                  | 500                  | 228.311                                  | 296.804 | 365.297 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | -58.926                                  | -10.981 | 36.965  |
|                                      | 460                  | -8.698                                   | 54.316  | 117.330 |
|                                      | 500                  | 9.567                                    | 78.060  | 146.554 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 350                  | -92.259                                  | -44.314 | 3.631   |
|  | 460                  | -42.031                                  | 20.983  | 83.997  |
|  | 500                  | -23.766                                  | 44.727  | 113.220 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 4.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 15        |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 33.333    |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |          |
|---|----------------------|--|----------|----------|
|   |                      | 5.000                                    | 6.500    | 8.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro carne<br>los que son por hectárea de: | 350                  | -261.103                                 | -213.158 | -165.213 |
|   | 440                  | -210.875                                 | -147.861 | -84.847  |
|   | 500                  | -192.610                                 | -124.117 | -55.624  |
| <b>\$ 168.844</b>   |                      |  |          |          |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO:</b> | <b>625,0</b> |
|-----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 8.000                                    | 10.000 | 11.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 350                  | -29%                                     | -24%   | -18%   |
|                           | 480                  | -24%                                     | -16%   | -9%    |
|                           | 500                  | -22%                                     | -14%   | -6%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 14.595         | 18.974         | 23.352         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 218.743        | 218.743        | 218.743        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>893.338</b> | <b>897.717</b> | <b>902.096</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |        |                 |
|---|----------------------------|--------|-----------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Carne</b> | SECANO | <b>RIEGO X</b>  |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | <b>MEJORADA</b>            |        |                 |
| TIPO DE RIEGO                                     | Aspersión s/carrete        |        |                 |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    | \$ 30.000.000              |        |                 |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     | 40 Hectáreas.              |        |                 |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI X                       | NO     | % Bonificado 60 |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Kilos de carne.            |        |                 |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 500 el Kg.              |        |                 |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Riego   | 2,5      | JH     | 4.500                | 11.250                  |
| Mantención cercos   | 5        | JH     | 4.500                | 22.500                  |
| Fumigación  | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| Fertilización   | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| Riego   | 1        | JM     | 2.800                | 2.800                   |
| Fumigación  | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| Fertilización   | 1        |        | 4.000                | 4.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| SFT   | 200      | Kilos  | 168                  | 33.600                  |
| Urea  | 150      | Kilos  | 140                  | 21.000                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Karate  |          |        |                      | 1.983                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| Electricidad  |          |        |                      | 18.000                  |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,06     | Fletes | 18.000               | 1.080                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>123.713</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 6.186                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 14.846                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>144.744</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD<br>Kilos de carne por Hectárea   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |               |               |
|--|--|---------------|---------------|
|  | 5.000                                    | 6.500         | 8.000         |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de un novillo de 400 kilos.(4.380 kilos de MS al Año) | <b>456,62</b>                            | <b>593,61</b> | <b>730,59</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | 159.817                                  | 207.763 | 255.708 |
|                                  | 460                  | 210.046                                  | 273.059 | 336.073 |
|                                  | 500                  | 228.311                                  | 296.804 | 365.297 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | 15.073                                   | 63.018  | 110.964 |
|                                      | 460                  | 65.301                                   | 128.315 | 191.329 |
|                                      | 500                  | 83.566                                   | 152.059 | 220.553 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 350                  | -78.677                                  | -30.732 | 17.214  |
|  | 460                  | -28.449                                  | 34.565  | 97.579  |
|  | 500                  | -10.184                                  | 58.309  | 126.803 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 30.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 40         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 93.750     |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |          |
|---|----------------------|--|----------|----------|
|   |                      | 5.000                                    | 6.500    | 8.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro carne<br>los que son por hectárea de: | 350                  | -247.521                                 | -199.576 | -151.630 |
|   | 460                  | -197.293                                 | -134.279 | -71.265  |
|   | 500                  | -179.028                                 | -110.535 | -42.041  |
| <b>\$ 168.844</b>   |                      |  |          |          |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, ni reposición, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>413,6</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 5.000                                    | 6.500 | 8.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 350                  | -30%                                     | -24%  | -18%  |
|                           | 460                  | -24%                                     | -16%  | -9%   |
|                           | 500                  | -22%                                     | -13%  | -5%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 14.595         | 18.974         | 23.352         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 144.744        | 144.744        | 144.744        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>819.339</b> | <b>823.718</b> | <b>828.097</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |             |                |
|---|----------------------------|-------------|----------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Carne</b> | SECANO      | RIEGO <b>X</b> |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | ARTIFICIAL                 |             |                |
| TIPO DE RIEGO                                     | Aspersión s/carrete        |             |                |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    | \$ 19.000.000              |             |                |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     | 20 Hectáreas.              |             |                |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO <b>X</b> | % Bonificado   |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Kilos de carne.            |             |                |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 460 el Kg.              |             |                |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Riego   | 4,5      | JH     | 4.500                | 20.250                  |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Fumigación  | 3        | JH     | 4.500                | 13.500                  |
| Fertilización   | 3        | JH     | 4.500                | 13.500                  |
| Encalado  | 2        | JH     | 4.500                | 9.000                   |
| Desparramar bostas  | 2        | JH     | 4.500                | 9.000                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| Riego   | 1        | JM     | 2.800                | 2.800                   |
| Fumigación  | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| Regeneración  | 1        |        | 18.000               | 18.000                  |
| Fertilización   | 1        |        | 4.000                | 4.000                   |
| Encalado  | 1        |        | 4.000                | 4.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| Cal   | 1.000    | Kilos  | 48                   | 48.000                  |
| SFT   | 200      | Kilos  | 168                  | 33.600                  |
| Urea  | 100      | Kilos  | 140                  | 14.000                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Karate  |          |        |                      | 4.760                   |
| MCPA  |          |        |                      | 4.956                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| Petroleo  |          |        |                      | 20.400                  |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,6      | Fletes | 15.000               | 9.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      |                         |
|   |          |        |                      | 254.266                 |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 12.713                  |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 30.512                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>297.491</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |                |
|--|--|--------------|----------------|
|  | 8.000                                    | 10.000       | 11.000         |
| <b>Kilos de carne por Hectárea</b>   |  |              |                |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de un novillo de 400 kilos.(4.380 kilos de MS al Año) | <b>730,6</b>                             | <b>913,2</b> | <b>1.004,6</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 8.000                                    | 10.000  | 11.000  |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | 255.708                                  | 319.635 | 351.598 |
|                                  | 460                  | 336.073                                  | 420.091 | 462.100 |
|                                  | 500                  | 365.297                                  | 456.621 | 502.283 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 8.000                                    | 10.000  | 11.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | -41.783                                  | 22.143  | 54.107  |
|                                      | 460                  | 38.582                                   | 122.600 | 164.609 |
|                                      | 500                  | 67.806                                   | 159.130 | 204.792 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 8.000                                    | 10.000  | 11.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 350                  | -160.533                                 | -96.607 | -64.643 |
|  | 460                  | -80.168                                  | 3.850   | 45.859  |
|  | 500                  | -50.944                                  | 40.380  | 86.042  |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 19.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 20         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 118.750    |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |          |
|---|----------------------|--|----------|----------|
|   |                      | 8.000                                    | 10.000   | 11.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro carne<br>los que son por hectárea de: | 350                  | -329.377                                 | -265.451 | -233.487 |
|   | 460                  | -249.012                                 | -164.994 | -122.985 |
|   | 500                  | -219.788                                 | -128.464 | -82.802  |
| \$ 168.844  |                      |  |          |          |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>850,0</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 8.000                                    | 10.000 | 11.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 350                  | -34%                                     | -27%   | -24%   |
|                           | 460                  | -25%                                     | -17%   | -12%   |
|                           | 500                  | -22%                                     | -13%   | -8%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 23.352         | 29.190         | 32.109         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 297.491        | 297.491        | 297.491        |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>980.844</b> | <b>986.682</b> | <b>989.601</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                               |             |                |
|---|-------------------------------|-------------|----------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Carne</b>    | SECANO      | RIEGO <b>X</b> |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | <b>NATURAL</b>                |             |                |
| TIPO DE RIEGO                                     | Aspersión s/carrete y tendido |             |                |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    | \$ 9.000.000                  |             |                |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     | 10 Hectáreas.                 |             |                |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                            | <b>NO X</b> | % Bonificado   |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Kilos de carne.               |             |                |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 460 el Kg.                 |             |                |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Riego   | 2        | JH     | 4.500                | 9.000                   |
| Mantención cercos   | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| Riego   | 1        | JM     | 2.800                | 2.800                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| Electricidad  | 2        | Mes/Há | 10.000               | 20.000                  |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 3        | Fletes | 20.000               | 3.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>52.800</b>           |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 2.640                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 6.336                   |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>61.776</b>           |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |              |
|--|--|--------------|--------------|
|  | 1.000                                    | 2.000        | 3.000        |
| <b>Kilos de carne por Hectárea</b>   |  |              |              |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de un novillo de 400 kilos.(4.380 kilos de MS al Año) | <b>91,3</b>                              | <b>182,6</b> | <b>274,0</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |         |
|----------------------------------|----------------------|--|--------|---------|
|                                  |                      | 1.000                                    | 2.000  | 3.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | 31.963                                   | 63.927 | 95.890  |
|                                  | 460                  | 42.009                                   | 84.018 | 126.027 |
|                                  | 500                  | 45.662                                   | 91.324 | 136.986 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|--------------------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                                      |                      | 1.000                                    | 2.000  | 3.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | -29.813                                  | 2.151  | 34.114 |
|                                      | 460                  | -19.767                                  | 22.242 | 64.251 |
|                                      | 500                  | -16.114                                  | 29.548 | 75.210 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |         |
|--|----------------------|--|----------|---------|
|  |                      | 1.000                                    | 2.500    | 3.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 350                  | -142.313                                 | -110.349 | -78.386 |
|  | 460                  | -132.267                                 | -90.258  | -48.249 |
|  | 500                  | -128.614                                 | -82.952  | -37.290 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 9.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 10        |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 112.500   |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |          |
|---|----------------------|--|----------|----------|
|   |                      | 1.000                                    | 2.500    | 3.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro carne<br>los que son por hectárea de: | 350                  | -311.157                                 | -279.193 | -247.230 |
|   | 460                  | -301.111                                 | -259.102 | -217.093 |
|   | 500                  | -297.458                                 | -251.796 | -206.134 |
| <b>\$ 168.844</b>   |                      |  |          |          |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>176,5028571</b> |
|----------------------------|--------------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 1.000                                    | 2.500 | 3.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 350                  | -43%                                     | -38%  | -34%  |
|                           | 460                  | -42%                                     | -36%  | -30%  |
|                           | 500                  | -41%                                     | -35%  | -28%  |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 2.919          | 5.838          | 8.757          |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 61.776         | 61.776         | 61.776         |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>724.695</b> | <b>727.614</b> | <b>730.533</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |              |                |
|---|----------------------------|--------------|----------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Carne</b> | SECANO       | <b>RIEGO X</b> |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | <b>NATURAL</b>             |              |                |
| TIPO DE RIEGO                                     | Aspersión s/carrete        |              |                |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    | \$ 8.000.000               |              |                |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     | 20 Hectáreas.              |              |                |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO X (Indap) | % Bonificado   |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Kilos de carne.            |              |                |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 450 el Kg.              |              |                |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Riego   | 2        | JH     | 4.500                | 9.000                   |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| Riego   | 1        | JM     | 2.800                | 2.800                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| Petróleo 20 lts. X Há. Mes                                    | 20       | Lts/Há | 250                  | 5.000                   |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 3        | Fletes | 20.000               | 3.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>37.800</b>           |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 1.890                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 4.536                   |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>44.226</b>           |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |              |              |
|--|--|--------------|--------------|
|  | 1.000                                    | 2.000        | 3.000        |
| Kilos de carne por Hectárea  |  |              |              |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de un novillo de 400 kilos.(4.380 kilos de MS al Año) | <b>91,3</b>                              | <b>182,6</b> | <b>274,0</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |         |
|----------------------------------|----------------------|--|--------|---------|
|                                  |                      | 1.000                                    | 2.000  | 3.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | 31.963                                   | 63.927 | 95.890  |
|                                  | 450                  | 41.096                                   | 82.192 | 123.288 |
|                                  | 500                  | 45.662                                   | 91.324 | 136.986 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|--------------------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                                      |                      | 1.000                                    | 2.000  | 3.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 350                  | -12.263                                  | 19.701 | 51.664 |
|                                      | 450                  | -3.130                                   | 37.966 | 79.062 |
|                                      | 500                  | 1.436                                    | 47.098 | 92.760 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |        |
|--|----------------------|--|---------|--------|
|  |                      | 1.000                                    | 2.000   | 3.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 350                  | -62.263                                  | -30.299 | 1.664  |
|  | 450                  | -53.130                                  | -12.034 | 29.062 |
|  | 500                  | -48.564                                  | -2.902  | 42.760 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 8.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 20        |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 50.000    |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |          |
|---|----------------------|--|----------|----------|
|   |                      | 1.000                                    | 2.000    | 3.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro carne<br>los que son por hectárea de: | 350                  | -231.107                                 | -199.143 | -167.180 |
|   | 450                  | -221.974                                 | -180.878 | -139.782 |
|   | 500                  | -217.408                                 | -171.746 | -126.084 |
| \$ 168.844  |                      |  |          |          |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>126,36</b> |
|----------------------------|---------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 1.000                                    | 2.000 | 3.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 350                  | -33%                                     | -28%  | -23%  |
|                           | 450                  | -31%                                     | -25%  | -20%  |
|                           | 500                  | -31%                                     | -24%  | -18%  |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 2.919          | 5.838          | 8.757          |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 44.226         | 44.226         | 44.226         |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>707.145</b> | <b>710.064</b> | <b>712.983</b> |

| <b>PRADERAS SECANO y RIEGO<br/>DESTINADAS A LECHE</b> |                    |
|---|--------------------|
| Leche P. Artificial Riego                             | Mediano Agricultor |
| Leche P. Mejorada Riego                               | Mediano Agricultor |
| Leche P. Natural Riego                                | Mediano Agricultor |
| Leche P. Artificial Secano                            | Mediano Agricultor |
| Leche P. Mejorada Secano                              | Mediano Agricultor |
| Leche P. Artificial Riego                             | Pequeño Agricultor |
| Leche P. Mejorada Riego                               | Pequeño Agricultor |
| Leche P. Natural Riego                                | Pequeño Agricultor |
| Leche P. Natural Secano                               | Pequeño Agricultor |
| Leche P. Mejorada Secano                              | Pequeño Agricultor |
| Leche P. Artificial Secano                            | Pequeño Agricultor |
| Leche P. Natural Secano                               | Mediano Agricultor |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |        |              |
|---|----------------------------|--------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b> | SECANO | RIEGO X      |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | ARTIFICIAL                 |        |              |
| TIPO DE RIEGO                                     | Aspersión s/carrete        |        |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    | \$ 35.000.000              |        |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     | 35 Hectáreas               |        |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO X   | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche            |        |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 103 el Litro            |        |              |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Riego   | 2,5      | JH     | 4.500                | 11.250                  |
| Fertilización   | 0,05     | JH     | 4.500                | 225                     |
| Mantención cercos   | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Fumigación  | 0,05     | JH     | 4.500                | 225                     |
| Siembra   | 0,05     | JH     | 4.500                | 225                     |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        |        | 4.000                | 4.000                   |
| Fumigación  | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| Siembra   | 1        |        | 15.000               | 15.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| P   | 100      | Kilos  | 336                  | 33.600                  |
| N   | 100      | Kilos  | 280                  | 28.000                  |
| K   | 100      | Kilos  | 200                  | 20.000                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Karate  |          |        |                      | 4.760                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| Electricidad  |          |        |                      | 17.000                  |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,22     | Fletes | 12.000               | 2.640                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>166.685</b>          |
| <b>VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )</b>                   |          |        |                      | <b>8.334</b>            |
| <b>COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)</b> |          |        |                      | <b>20.002</b>           |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>195.021</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |                |                |
|---|--|----------------|----------------|
|   | 8.000                                    | 10.000         | 11.000         |
| Litros de Leche por Hectárea  |  |                |                |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales.(5.475 kilos de MS al Año) | <b>5.114,2</b>                           | <b>6.392,7</b> | <b>7.032,0</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|------------|--|---------|---------|
|                                  | (En Pesos) | 8.000                                    | 10.000  | 11.000  |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70         | 357.991                                  | 447.489 | 492.237 |
|                                  | 80         | 409.132                                  | 511.416 | 562.557 |
|                                  | 103        | 526.758                                  | 658.447 | 724.292 |

|                                      | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|------------|--|---------|---------|
|                                      | (En Pesos) | 8.000                                    | 10.000  | 11.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70         | 162.969                                  | 252.467 | 297.216 |
|                                      | 80         | 214.111                                  | 316.394 | 367.536 |
|                                      | 103        | 331.737                                  | 463.426 | 529.271 |

|  | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|------------|--|---------|---------|
|  | (En Pesos) | 8.000                                    | 10.000  | 11.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 70         | 37.969                                   | 127.467 | 172.216 |
|  | 80         | 89.111                                   | 191.394 | 242.536 |
|  | 103        | 206.737                                  | 338.426 | 404.271 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 35.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 35         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 125.000    |

|   | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |          |
|---|------------|--|----------|----------|
|   | (En Pesos) | 8.000                                    | 10.000   | 11.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de:<br>\$ 39,28 | 70         | -162.915                                 | -123.638 | -104.000 |
|   | 80         | -111.773                                 | -59.711  | -33.680  |
|   | 103        | 5.853                                    | 87.321   | 128.055  |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al pr de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                     |       |
|---------------------|-------|
| PUNTO DE EQUILIBRIO | 2.786 |
|---------------------|-------|

|                           | Precio     | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|------------|--|--------|--------|
|                           | (En Pesos) | 8.000                                    | 10.000 | 11.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70         | -13%                                     | -9%    | -8%    |
|                           | 80         | -9%                                      | -5%    | -2%    |
|                           | 103        | 0%                                       | 7%     | 9%     |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|------------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          | 600.000          | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           | 60.000           | 60.000           |
| Animales             | Vacas      | 365.297          | 456.621          | 502.283          |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 195.021          | 195.021          | 195.021          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.220.318</b> | <b>1.311.642</b> | <b>1.357.305</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |        |                 |
|---|----------------------------|--------|-----------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b> | SECANO | RIEGO X         |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | MEJORADA                   |        |                 |
| TIPO DE RIEGO                                     | Aspersión s/carrete        |        |                 |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    | \$ 18.000.000              |        |                 |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     | 20 Hectáreas               |        |                 |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI X                       | NO     | % Bonificado 60 |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche            |        |                 |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 106 el Litro            |        |                 |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Riego   | 5        | JH     | 4.500                | 22.500                  |
| Fumigación  | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| Mantenición cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Fertilización   | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| Desparramar bostas  | 5        | JH     | 4.500                | 22.500                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        |        | 4.000                | 4.000                   |
| Fumigación  | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| SFT   | 100      | Kilos  | 168                  | 16.800                  |
| Urea  | 100      | Kilos  | 140                  | 14.000                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Karate  |          |        |                      | 2.125                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| Petróleo  |          |        |                      | 13.393                  |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,3      | Fletes | 18.000               | 5.400                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>126.218</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 6.311                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 15.146                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>147.675</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|--|---------|---------|
|   | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| Litros de Leche por Hectárea  |  |         |         |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | 3.196,3                                  | 4.155,3 | 5.114,2 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |                |         |
|----------------------------------|----------------------|--|----------------|---------|
|                                  |                      | 5.000                                  | 6.500          | 8.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 223.744                                | 290.868        | 357.991 |
|                                  | 80                   | 255.708                                | <b>332.420</b> | 409.132 |
|                                  | 106                  | 338.813                                | 440.457        | 542.100 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 5.000                                  | 6.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 76.069                                 | 143.193 | 210.316 |
|                                      | 80                   | 108.033                                | 184.745 | 261.457 |
|                                      | 106                  | 191.138                                | 292.782 | 394.425 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |               |         |
|--|----------------------|--|---------------|---------|
|  |                      | 5.000                                  | 6.500         | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 70                   | -36.431                                | 30.693        | 97.816  |
|  | 80                   | -4.467                                 | <b>72.245</b> | 148.957 |
|  | 106                  | 78.638                                 | 180.282       | 281.925 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 18.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 20         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 112.500    |

|   | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |               |          |
|---|----------------------|--|---------------|----------|
|   |                      | 5.000                                  | 6.500         | 8.000    |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de:<br>\$ 39,28 | 70                   | -161.983                               | -132.526      | -103.068 |
|   | 80                   | -130.020                               | -90.973       | -51.927  |
|   | 106                  | -46.915                                | <b>17.063</b> | 81.041   |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>2.110</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 5.000                                  | 6.500 | 8.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | -16%                                   | -12%  | -9%   |
|                           | 80                   | -13%                                   | -8%   | -4%   |
|                           | 106                  | -5%                                    | 2%    | 7%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|------------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          | 600.000          | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           | 60.000           | 60.000           |
| Animales             | Vacas      | 228.311          | 296.804          | 365.297          |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 147.675          | 147.675          | 147.675          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.035.986</b> | <b>1.104.479</b> | <b>1.172.972</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |        |              |
|---|----------------------------|--------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b> | SECANO | RIEGO X      |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | NATURAL                    |        |              |
| TIPO DE RIEGO                                     | Aspersión s/carrete        |        |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    | \$ 2.000.000               |        |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     | 7 Hectáreas                |        |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO X   | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche            |        |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 79 el Litro             |        |              |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Riego   | 2,2      | JH     | 4.500                | 9.900                   |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| Petróleo  |          |        |                      | 17.000                  |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,3      | Fletes | 19.000               | 5.700                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>50.600</b>           |
| <b>VIARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )</b>                  |          |        |                      | 2.530                   |
| <b>COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)</b> |          |        |                      | 6.072                   |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>59.202</b>           |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---|--|-------|-------|
|   | 1.000                                    | 2.000 | 3.000 |
| Litros de Leche por Hectárea  |  |       |       |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | 639                                      | 1.279 | 1.918 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 1.000                                    | 2.000   | 3.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 44.749                                   | 89.498  | 134.247 |
|                                  | 80                   | 51.142                                   | 102.283 | 153.425 |
|                                  | 100                  | 63.927                                   | 127.854 | 191.781 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|--------|---------|
|                                      |                      | 1.000                                    | 2.000  | 3.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | -14.453                                  | 30.296 | 75.045  |
|                                      | 80                   | -8.060                                   | 43.081 | 94.223  |
|                                      | 100                  | 4.725                                    | 68.652 | 132.579 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|--|----------------------|--|--------|--------|
|  |                      | 1.000                                    | 2.000  | 3.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 70                   | -50.167                                  | -5.419 | 39.330 |
|  | 80                   | -43.775                                  | 7.367  | 58.508 |
|  | 100                  | -30.989                                  | 32.938 | 96.865 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 2.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 7         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 35.714    |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 1.000                                    | 2.000   | 3.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de:<br>\$ 39,28 | 70                   | -75.278                                  | -55.640 | -36.001 |
|   | 80                   | -68.885                                  | -42.854 | -16.823 |
|   | 100                  | -56.100                                  | -17.283 | 21.533  |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | 845,7 |
|----------------------------|-------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 1.000                                    | 2.000 | 3.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | -10%                                     | -7%   | -4%   |
|                           | 80                   | -9%                                      | -5%   | -2%   |
|                           | 100                  | -7%                                      | -2%   | 3%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 45.662         | 91.324         | 136.986        |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 59.202         | 59.202         | 59.202         |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>764.864</b> | <b>810.526</b> | <b>856.188</b> |

## ESTUDIO DE CASOS

### ANTECEDENTES GENERALES

|   |                               |                 |              |
|---|-------------------------------|-----------------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b>    | <b>SECANO X</b> | RIEGO        |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | ARTIFICIAL (Bállica + Trébol) |                 |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                               |                 |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |                               |                 |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                               |                 |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                            | NO X            | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche               |                 |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 90 el Litro                |                 |              |

### FICHA TECNICA

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 3        | JH     | 4.500                | 13.500                  |
| Fumigación  | 2        | JH     | 4.500                | 9.000                   |
| Encaladura  | 2        | JH     | 4.500                | 9.000                   |
| Desmalezamiento   | 3        | JH     | 4.500                | 13.500                  |
| Mantenición cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        | JM     | 19.000               | 19.000                  |
| Fumigación  | 0,5      | JM     | 20.000               | 10.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| Urea  | 120      | Kilos  | 140                  | 16.800                  |
| SFT   | 100      | Kilos  | 168                  | 16.800                  |
| Cal   | 800      | Kilos  | 47                   | 37.600                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Pesticidas Varios   |          |        |                      | 8.500                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,3      | Fletes | 12.000               | 3.600                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      |                         |
| <b>VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )</b>                   |          |        |                      |                         |
| <b>COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)</b> |          |        |                      |                         |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>278.109</b>          |

### PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA

| PRODUCTIVIDAD<br>Litros de Leche por Hectárea   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |          |                 |
|---|--|----------|-----------------|
|   | 6.000                                    | 7.500    | 8.000           |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | <b>3.835,62</b>                          | 4.794,52 | <b>5.114,16</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 6.000                                    | 7.500   | 8.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 80                   | 306.849                                  | 383.562 | 409.132 |
|                                  | 90                   | 345.205                                  | 431.507 | 460.274 |
|                                  | 100                  | 383.562                                  | 479.452 | 511.416 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 6.000                                    | 7.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 80                   | 28.740                                   | 105.453 | 131.023 |
|                                      | 90                   | 67.096                                   | 183.399 | 182.165 |
|                                      | 100                  | 105.453                                  | 201.343 | 233.307 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 6.000                                    | 7.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche (sin pradera) los que son en porcentaje por kilo producido de: | 80                   | -97.835                                  | -52.767 | -37.744 |
|  | 90                   | -59.479                                  | -4.821  | 13.398  |
|  | 100                  | -21.123                                  | 43.124  | 64.539  |
| 33   |                      |  |         |         |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, ni reposición, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                     |         |
|---------------------|---------|
| PUNTO DE EQUILIBRIO | 3.476,4 |
|---------------------|---------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 6.000                                    | 7.500 | 8.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 80                   | -8%                                      | -4%   | -3%   |
|                           | 90                   | -5%                                      | 0%    | 1%    |
|                           | 100                  | -2%                                      | 3%    | 5%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|------------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          | 600.000          | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           | 60.000           | 60.000           |
| Animales             | Vacas      | 273.973          | 342.466          | 365.297          |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 278.109          | 278.109          | 278.109          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.212.082</b> | <b>1.280.575</b> | <b>1.303.406</b> |

## ESTUDIO DE CASOS

### ANTECEDENTES GENERALES

|   |                     |          |              |
|---|---------------------|----------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | Producción de Leche | SECANO X | RIEGO        |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | MEJORADA            |          |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                     |          |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |                     |          |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                     |          |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                  | NO X     | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche     |          |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 78 el Litro      |          |              |

### FICHA TECNICA

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 3        | JH     | 4.500                | 13.500                  |
| Fumigación  | 3        | JH     | 4.500                | 13.500                  |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        | JM     | 19.000               | 19.000                  |
| Fumigación  | 1        | JM     | 20.000               | 20.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| Nitromag  | 120      | Kilos  | 177                  | 21.240                  |
| SFT   | 100      | Kilos  | 168                  | 16.800                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Insecticida   | 5        | Litros | 2.800                | 14.000                  |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,3      | Fletes | 16.000               | 4.800                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>140.840</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 7.042                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 16.901                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>164.783</b>          |

### PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA

| PRODUCTIVIDAD   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|--|---------|---------|
|   | 3.000                                    | 5.000   | 7.000   |
| Litros de Leche por Hectárea  |  |         |         |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | 1.917,8                                  | 3.196,3 | 4.474,9 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 5.000                                    | 7.000   | 9.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 80                   | 153.425                                  | 255.708 | 357.991 |
|                                  | 90                   | 172.603                                  | 287.671 | 402.740 |
|                                  | 100                  | 191.781                                  | 319.635 | 447.489 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 5.000                                    | 7.000   | 9.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 80                   | -11.358                                  | 90.925  | 193.208 |
|                                      | 90                   | 7.820                                    | 122.888 | 237.957 |
|                                      | 100                  | 26.998                                   | 154.852 | 282.706 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 5.000                                    | 7.000   | 9.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche (sin pradera) los que son en porcentaje por kilo producido de: | 80                   | -74.646                                  | -14.554 | 45.537  |
|  | 90                   | -55.468                                  | 17.409  | 90.286  |
|  | 100                  | -36.290                                  | 49.372  | 135.035 |
| <b>33</b>  |                      |  |         |         |

Nota: El porcentaje del costo total que corresponde al costo operacional sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, ni reposición, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>2.060</b> |
|----------------------------|--------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 5.000                                    | 7.000 | 9.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 80                   | -8%                                      | -1%   | 4%    |
|                           | 90                   | -6%                                      | 2%    | 8%    |
|                           | 100                  | -4%                                      | 5%    | 12%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|----------------|------------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000          | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000           | 60.000           |
| Animales             | Vacas      | 136.986        | 228.311          | 319.635          |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 164.783        | 164.783          | 164.783          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>961.769</b> | <b>1.053.093</b> | <b>1.144.418</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |        |                |
|---|----------------------------|--------|----------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b> | SECANO | <b>RIEGO X</b> |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | ARTIFICIAL                 |        |                |
| TIPO DE RIEGO                                     | Aspersión s/carrete        |        |                |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    | \$ 7.000.000               |        |                |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     | 20 Hectáreas               |        |                |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO X   | % Bonificado   |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche            |        |                |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 88 el Litro             |        |                |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Riego   | 2,2      | JH     | 4.500                | 9.900                   |
| Fertilización   | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Funigación  | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Encaladura  | 2        | JH     | 4.500                | 9.000                   |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        |        | 4.000                | 4.000                   |
| Fumigación  | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| Encaladura  | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| Regeneradora  | 1        |        | 18.000               | 18.000                  |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| SFT   | 120      | Kilos  | 168                  | 20.160                  |
| Urea  | 120      | Kilos  | 140                  | 16.800                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Karate  |          |        |                      | 4.760                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| Electricidad  |          |        |                      | 31.875                  |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,15     | Fletes | 20.000               | 3.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>158.059</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 7.903                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 18.967                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>184.929</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD<br>Litros de Leche por Hectárea   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|--|---------|---------|
|   | 8.000                                    | 10.000  | 11.000  |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | 5.114,2                                  | 6.392,7 | 7.032,0 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 8.000                                    | 10.000  | 11.000  |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 357.991                                  | 447.489 | 492.237 |
|                                  | 80                   | 409.132                                  | 511.416 | 562.557 |
|                                  | 100                  | 511.416                                  | 639.269 | 703.196 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 8.000                                    | 10.000  | 11.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 173.062                                  | 262.560 | 307.308 |
|                                      | 80                   | 224.203                                  | 326.486 | 377.628 |
|                                      | 100                  | 326.486                                  | 454.340 | 518.267 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 8.000                                    | 10.000  | 11.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 70                   | 129.312                                  | 218.810 | 263.558 |
|  | 80                   | 180.453                                  | 282.736 | 333.878 |
|  | 100                  | 282.736                                  | 410.590 | 474.517 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 7.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 20        |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 43.750    |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 8.000                                    | 10.000  | 11.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de:<br>\$ 39,28 | 70                   | -71.572                                  | -32.295 | -12.657 |
|   | 80                   | -20.431                                  | 31.631  | 57.663  |
|   | 100                  | 81.852                                   | 159.485 | 198.302 |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                     |         |
|---------------------|---------|
| PUNTO DE EQUILIBRIO | 2.641,8 |
|---------------------|---------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                           |                      | 8.000                                    | 10.000 | 11.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | -6%                                      | -2%    | -1%    |
|                           | 80                   | -2%                                      | 2%     | 4%     |
|                           | 100                  | 7%                                       | 12%    | 15%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|------------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          | 600.000          | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           | 60.000           | 60.000           |
| Animales             | Vacas      | 365.297          | 456.621          | 502.283          |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 184.929          | 184.929          | 184.929          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.210.226</b> | <b>1.301.550</b> | <b>1.347.212</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                     |        |                 |
|---|---------------------|--------|-----------------|
| RUBRO GANADERO                                    | Producción de Leche | SECANO | RIEGO X         |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | MEJORADA            |        |                 |
| TIPO DE RIEGO                                     | Aspersión s/carrete |        |                 |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos)   | \$ 6.000.000        |        |                 |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     | 20 Hectáreas        |        |                 |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI X                | NO     | % Bonificado 60 |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche     |        |                 |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 96 el Litro      |        |                 |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Riego   | 2,5      | JH     | 4.500                | 11.250                  |
| Fumigación  | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Fertilización   | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Desparramar bostas  | 5        | JH     | 4.500                | 22.500                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| Fumigación  | 1        |        | 3.000                | 3.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| SFT   | 100      | Kilos  | 168                  | 16.800                  |
| Nitromag  | 100      | Kilos  | 177                  | 17.700                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| Petróleo  | 1        | Mes    | 15.000               | 15.000                  |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,1      | Fletes | 27.000               | 2.700                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>118.950</b>          |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 5.948                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 14.274                  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>139.172</b>          |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|--|---------|---------|
|   | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| Litros de Leche por Hectárea  |  |         |         |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | 3.196,3                                  | 4.155,3 | 5.114,2 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 223.744                                  | 290.868 | 357.991 |
|                                  | 80                   | 255.708                                  | 332.420 | 409.132 |
|                                  | 100                  | 319.635                                  | 415.525 | 511.416 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 84.573                                   | 151.696 | 218.819 |
|                                      | 80                   | 116.536                                  | 193.249 | 269.961 |
|                                      | 100                  | 180.463                                  | 276.354 | 372.244 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 70                   | 47.073                                   | 114.196 | 181.319 |
|  | 80                   | 79.036                                   | 155.749 | 232.461 |
|  | 100                  | 142.963                                  | 238.854 | 334.744 |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |           |
|--|-----------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 6.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 20        |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8         |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 37.500    |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 5.000                                    | 6.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de:<br>\$ 39,28 | 70                   | -78.480                                  | -49.022 | -19.565 |
|   | 80                   | -46.516                                  | -7.470  | 31.577  |
|   | 100                  | 17.411                                   | 75.635  | 133.860 |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                     |         |
|---------------------|---------|
| PUNTO DE EQUILIBRIO | 1.388,2 |
|---------------------|---------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 5.000                                    | 6.500 | 8.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | -8%                                      | -4%   | -2%   |
|                           | 80                   | -5%                                      | -1%   | 3%    |
|                           | 100                  | 2%                                       | 7%    | 11%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|------------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          | 600.000          | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           | 60.000           | 60.000           |
| Animales             | Vacas      | 228.311          | 296.804          | 365.297          |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 139.172          | 139.172          | 139.172          |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.027.482</b> | <b>1.095.976</b> | <b>1.164.469</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |        |              |
|---|----------------------------|--------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b> | SECANO | RIEGO X      |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | NATURAL                    |        |              |
| TIPO DE RIEGO                                     | Aspersión s/carrete        |        |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    | \$ 35.000.000              |        |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     | 35 Hectáreas               |        |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO X   | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche            |        |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 106 el Litro            |        |              |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD                                      | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|--|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )                 |          |        |                      |                         |
| Riego  | 2,2      | JH     | 4.500                | 9.900                   |
| Mantenión cercos                                       | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)           |          |        |                      |                         |
| Fumigación   |          |        |                      |                         |
| FERTILIZACION  |          |        |                      |                         |
| PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. ) |          |        |                      |                         |
| COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )         |          |        |                      |                         |
| Electricidad   |          |        |                      | 17.000                  |
| SEMILLA  |          |        |                      |                         |
| FLETE  | 0,5      | Fletes | 18.000               | 9.000                   |
| <b>SUBTOTAL</b>  |          |        |                      | <b>53.900</b>           |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                   |          |        |                      | 2.695                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo) |          |        |                      | 6.468                   |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                           |          |        |                      | <b>63.063</b>           |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD<br>Litros de Leche por Hectárea   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |                |                |
|---|--|----------------|----------------|
|   | 1.000                                    | 2.000          | 3.000          |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | <b>639,3</b>                             | <b>1.278,5</b> | <b>1.917,8</b> |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 1.000                                    | 2.000   | 3.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | 44.749                                   | 89.498  | 134.247 |
|                                  | 80                   | 51.142                                   | 102.283 | 153.425 |
|                                  | 106                  | 67.763                                   | 135.525 | 203.288 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|--------|---------|
|                                      |                      | 1.000                                    | 2.000  | 3.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 70                   | -18.314                                  | 26.435 | 71.184  |
|                                      | 80                   | -11.921                                  | 39.220 | 90.362  |
|                                      | 106                  | 4.700                                    | 72.462 | 140.225 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 1.000                                    | 2.000   | 3.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando amortización sistema de riego | 70                   | -143.314                                 | -98.565 | -53.816 |
|  | 80                   | -136.921                                 | -85.780 | -34.638 |
|  | 106                  | -120.300                                 | -52.538 | 15.225  |

**CALCULO AMORTIZACION PURA SISTEMA DE RIEGO**

|  |            |
|--|------------|
| Costo de la Inversión realizada (En pesos) | 35.000.000 |
| Hectáreas potenciales de riego (Hectáreas) | 35         |
| Vida útil del Equipo (Años)                | 8          |
| Amortización anual por hectárea (En pesos) | 125.000    |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 1.000                                    | 2.000   | 3.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de:<br>\$ 39,28 | 70                   | -168.425                                 | -98.565 | -53.816 |
|   | 80                   | -162.032                                 | -85.780 | -34.638 |
|   | 106                  | -145.411                                 | -52.538 | 15.225  |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                     |       |
|---------------------|-------|
| PUNTO DE EQUILIBRIO | 900,9 |
|---------------------|-------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 1.000                                    | 2.000 | 3.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 70                   | -22%                                     | -12%  | -6%   |
|                           | 80                   | -21%                                     | -11%  | -4%   |
|                           | 106                  | -19%                                     | -6%   | 2%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 45.662         | 91.324         | 136.986        |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 63.063         | 63.063         | 63.063         |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>768.725</b> | <b>814.387</b> | <b>860.049</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |                 |              |
|---|----------------------------|-----------------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b> | <b>SECANO X</b> | RIEGO        |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | NATURAL                    |                 |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |                 |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |                            |                 |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |                 |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO X            | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche            |                 |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 81 el Litro             |                 |              |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Desmurrar   | 5        | JH     | 4.500                | 22.500                  |
| Mantención cercos   | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| SEMILLA   |          |        |                      |                         |
| FLETE   |          |        |                      |                         |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>40.500</b>           |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                          |          |        |                      | 2.025                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)        |          |        |                      | 4.860                   |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>47.385</b>           |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |         |
|---|--|-------|---------|
|   | 800                                      | 1.500 | 2.000   |
| Litros de Leche por Hectárea  |  |       |         |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales.(5.475 kilos de MS al Año) | 511,4                                    | 959,9 | 1.278,5 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |         |
|----------------------------------|----------------------|--|--------|---------|
|                                  |                      | 800                                      | 1.500  | 2.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 80                   | 40.913                                   | 76.712 | 102.283 |
|                                  | 90                   | 46.027                                   | 86.301 | 115.068 |
|                                  | 100                  | 51.142                                   | 95.890 | 127.854 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|--------------------------------------|----------------------|--|--------|--------|
|                                      |                      | 800                                      | 1.500  | 2.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 80                   | -6.472                                   | 29.327 | 54.898 |
|                                      | 90                   | -1.358                                   | 38.916 | 67.683 |
|                                      | 100                  | 3.757                                    | 48.505 | 80.469 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---|----------------------|--|--------|--------|
|   |                      | 800                                      | 1.500  | 2.000  |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de: | 80                   | -26.560                                  | -8.338 | 4.677  |
|   | 90                   | -21.446                                  | 1.251  | 17.462 |
|   | 100                  | -16.332                                  | 10.840 | 30.248 |
| <b>\$ 39,28</b>   |                      |  |        |        |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                     |       |
|---------------------|-------|
| PUNTO DE EQUILIBRIO | 592,0 |
|---------------------|-------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 800                                      | 1.500 | 2.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 80                   | -4%                                      | -1%   | 1%    |
|                           | 90                   | -3%                                      | 0%    | 2%    |
|                           | 100                  | -2%                                      | 1%    | 4%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 36.530         | 68.493         | 91.324         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 47.385         | 47.385         | 47.385         |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>743.915</b> | <b>775.878</b> | <b>798.709</b> |

## ESTUDIO DE CASOS

### ANTECEDENTES GENERALES

|   |                            |                 |              |
|---|----------------------------|-----------------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b> | <b>SECANO X</b> | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | <b>MEJORADA</b>            |                 |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |                 |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos)   |                            |                 |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |                 |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO              | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche            |                 |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 89 el Litro             |                 |              |

### FICHA TECNICA

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| Fumigación  | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor )</b>          |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        | JM     | 4.000                | 4.000                   |
| Fumigación  | 1        | JM     | 5.000                | 5.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| Urea  | 100      | Kilos  | 140                  | 14.000                  |
| SFT   | 100      | Kilos  | 168                  | 16.800                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,3      | Fletes | 26.000               | 7.800                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      | <b>70.100</b>           |
| <b>VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )</b>                   |          |        |                      | <b>3.505</b>            |
| <b>COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)</b> |          |        |                      | <b>8.412</b>            |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | <b>82.017</b>           |

### PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA

| PRODUCTIVIDAD<br>Litros de Leche por Hectárea  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|--|---------|---------|
|  | 3.000                                    | 4.000   | 5.000   |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales. (5,475 kilos de MS al Año) | 1.917,8                                  | 2.557,1 | 3.196,3 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 3.000                                    | 4.000   | 5.000   |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 80                   | 153.425                                  | 204.566 | 255.708 |
|   | 90                   | 172.603                                  | 230.137 | 287.671 |
|   | 100                  | 191.781                                  | 255.708 | 319.635 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 3.000                                    | 4.000   | 5.000   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 80                   | 71.408                                   | 122.549 | 173.691 |
|   | 90                   | 90.586                                   | 148.120 | 205.654 |
|   | 100                  | 109.764                                  | 173.691 | 237.618 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |         |
|--|----------------------|--|--------|---------|
|  |                      | 3.000                                    | 4.000  | 5.000   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b><br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de: | 80                   | -3.924                                   | 22.107 | 48.138  |
|  | 90                   | 15.254                                   | 47.678 | 80.102  |
|  | 100                  | 34.432                                   | 73.249 | 112.065 |
| <b>\$ 39,28</b>  |                      |  |        |         |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>1.025,2</b> |
|----------------------------|----------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|----------------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                                  |                      | 3.000                                    | 4.000 | 5.000 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 80                   | 0%                                       | 2%    | 5%    |
|                                  | 90                   | 2%                                       | 5%    | 8%    |
|                                  | 100                  | 4%                                       | 8%    | 12%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 136.986        | 182.648        | 228.311        |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 82.017         | 82.017         | 82.017         |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>879.003</b> | <b>924.665</b> | <b>970.328</b> |

## ESTUDIO DE CASOS

### ANTECEDENTES GENERALES

|   |                               |                 |              |
|---|-------------------------------|-----------------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b>    | <b>SECANO X</b> | RIEGO        |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | ARTIFICIAL (Bállica + Trébol) |                 |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                               |                 |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE (Monto en pesos)   |                               |                 |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                               |                 |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                            | NO X            | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche               |                 |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 106 el Litro               |                 |              |

### FICHA TECNICA

| LABOR O ACTIVIDAD   | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|---|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| <b>MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )</b>                 |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        | JH     | 4.500                | 4.500                   |
| Fumigación  | 0,5      | JH     | 4.500                | 2.250                   |
| Mantenión cercos  | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| <b>JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)</b>           |          |        |                      |                         |
| Fertilización   | 1        | JM     | 4.000                | 4.000                   |
| Fumigación  | 1        | JM     | 3.000                | 3.000                   |
| <b>FERTILIZACION</b>  |          |        |                      |                         |
| Urea  | 100      | Kilos  | 140                  | 14.000                  |
| SFT   | 120      | Kilos  | 168                  | 20.160                  |
| <b>PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. )</b> |          |        |                      |                         |
| Pesticidas Varios   |          |        |                      | 1.487                   |
| <b>COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )</b>         |          |        |                      |                         |
| <b>SEMILLA</b>  |          |        |                      |                         |
| FLETE   | 0,3      | Fletes | 26.000               | 7.800                   |
| <b>SUBTOTAL</b>   |          |        |                      |                         |
|   |          |        |                      | 82.797                  |
| <b>VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )</b>                   |          |        |                      | 4.140                   |
| <b>COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo)</b> |          |        |                      | 9.936                   |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                                  |          |        |                      | 96.872                  |

### PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA

| PRODUCTIVIDAD  | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|--|---------|---------|
|  | 6.000                                    | 7.500   | 8.000   |
| <b>Litros de Leche por Hectárea</b>  |  |         |         |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3.500 litros anuales. (5,475 kilos de MS al Año) | 3.835,6                                  | 4.794,5 | 5.114,2 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|----------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                  |                      | 6.000                                    | 7.500   | 8.000   |
| INGRESOS POR HECTAREA (En pesos) | 80                   | 306.849                                  | 383.562 | 409.132 |
|                                  | 90                   | 345.205                                  | 431.507 | 460.274 |
|                                  | 100                  | 383.562                                  | 479.452 | 511.416 |

|                                      | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--------------------------------------|----------------------|--|---------|---------|
|                                      |                      | 6.000                                    | 7.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos) | 80                   | 209.977                                  | 286.689 | 312.260 |
|                                      | 90                   | 248.333                                  | 334.634 | 363.401 |
|                                      | 100                  | 286.689                                  | 382.580 | 414.543 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|---|----------------------|--|---------|---------|
|   |                      | 6.000                                    | 7.500   | 8.000   |
| MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)<br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de: | 80                   | 59.314                                   | 98.360  | 111.376 |
|   | 90                   | 97.670                                   | 146.306 | 162.517 |
|   | 100                  | 136.026                                  | 194.251 | 213.659 |
|   | \$ 39,28             |  |         |         |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>1.210,9</b> |
|----------------------------|----------------|

|                           | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|---------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                           |                      | 6.000                                    | 7.500 | 8.000 |
| RENTABILIDAD POR HECTAREA | 80                   | 6%                                       | 9%    | 10%   |
|                           | 90                   | 9%                                       | 13%   | 14%   |
|                           | 100                  | 13%                                      | 18%   | 19%   |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       | VALOR (\$)       |
|----------------------|------------|------------------|------------------|------------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000          | 600.000          | 600.000          |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000           | 60.000           | 60.000           |
| Animales             | Vacas      | 273.973          | 342.466          | 365.297          |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 96.872           | 96.872           | 96.872           |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>1.030.845</b> | <b>1.099.338</b> | <b>1.122.169</b> |

**ESTUDIO DE CASOS**

**ANTECEDENTES GENERALES**

|   |                            |                 |              |
|---|----------------------------|-----------------|--------------|
| RUBRO GANADERO                                    | <b>Producción de Leche</b> | <b>SECANO X</b> | <b>RIEGO</b> |
| TIPO DE PRADERA/ SUPERFICIE                       | NATURAL                    |                 |              |
| TIPO DE RIEGO                                     |                            |                 |              |
| INVERSION EN RIEGO Y/O DRENAJE(Monto en pesos)    |                            |                 |              |
| POTENCIAL DE RIEGO O DRENAJE POR LA INVERSION     |                            |                 |              |
| USO BONIFICACION CNR                              | SI                         | NO              | % Bonificado |
| PRODUCTO FINAL (Litros de leche o kilos de carne) | Litros de leche            |                 |              |
| PRECIO PROMEDIO DE VENTA (Monto en pesos)         | \$ 85 el Litro             |                 |              |

**FICHA TECNICA**

| LABOR O ACTIVIDAD                                      | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR POR UNIDAD(\$) | COSTO POR HECTAREA (\$) |
|--|----------|--------|----------------------|-------------------------|
| MANO DE OBRA ( Por actividad o labor )                 |          |        |                      |                         |
| Desmurrar  | 6        | JH     | 4.500                | 27.000                  |
| Mantenión cercos                                       | 4        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| Limpia fosos   | 8        | JH     | 4.500                | 18.000                  |
| JORNADAS MAQUINARIA ( Por actividad o labor)           |          |        |                      |                         |
| FERTILIZACION  |          |        |                      |                         |
| PESTICIDAS ( Herbicida, fungicida, insecticida, etc. ) |          |        |                      |                         |
| COSTOS FIJOS RIEGO ( No incluir mano de obra )         |          |        |                      |                         |
| SEMILLA  |          |        |                      |                         |
| FLETE  |          |        |                      |                         |
| <b>SUBTOTAL</b>  |          |        |                      | <b>63.000</b>           |
| VARIOS E IMPREVISTOS ( 5% Subtotal )                   |          |        |                      | 3.150                   |
| COSTO FINANCIERO ( 1% por mes de duración del cultivo) |          |        |                      | 7.560                   |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>                           |          |        |                      | <b>73.710</b>           |

**PRODUCTIVIDAD POR HECTAREA**

| PRODUCTIVIDAD   | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |         |
|---|--|-------|---------|
|   | 800                                      | 1.500 | 2.000   |
| <b>Litros de Leche por Hectárea</b>   |  |       |         |
| Producción potencial calculada sobre la base del consumo de mantención anual de M.S. de una vaca de 500 kilos, con una producción de leche de 3,500 litros anuales.(5,475 kilos de MS al Año) | 511,4                                    | 958,9 | 1.278,5 |

**CALCULO DE RENTABILIDAD POR HECTAREA**

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |         |
|---|----------------------|--|--------|---------|
|   |                      | 800                                      | 1.500  | 2.000   |
| <b>INGRESOS POR HECTAREA (En pesos)</b> | 80                   | 40.913                                   | 76.712 | 102.283 |
|   | 90                   | 46.027                                   | 86.301 | 115.068 |
|   | 100                  | 51.142                                   | 95.890 | 127.854 |

|   | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |        |        |
|---|----------------------|--|--------|--------|
|   |                      | 800                                      | 1.500  | 2.000  |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b> | 80                   | -32.797                                  | 3.002  | 28.573 |
|   | 90                   | -27.683                                  | 12.591 | 41.358 |
|   | 100                  | -22.568                                  | 22.180 | 54.144 |

|  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |         |         |
|--|----------------------|--|---------|---------|
|  |                      | 800                                      | 1.500   | 2.000   |
| <b>MARGEN BRUTO POR HECTAREA (En pesos)</b><br>Considerando los costos operacionales del rubro Leche<br>los que son por litro de leche producida de: | 80                   | -52.885                                  | -34.663 | -21.648 |
|  | 90                   | -47.771                                  | -25.074 | -8.863  |
|  | 100                  | -42.657                                  | -15.485 | 3.923   |
|  | <b>\$ 39,28</b>      |  |         |         |

Nota: El costo operacional utilizado corresponde al costo de operacional del rubro leche, sin considerar pradera, ni alimentación suplementaria, corresponde al promedio de él, obtenido por el Centro de Economía Rural Los Lagos, que lleva la gestión predial de 140 explotaciones productoras de carne y leche.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> | <b>921,4</b> |
|----------------------------|--------------|

|                                  | Precio<br>(En Pesos) | (Rendimiento Kilos de M.S. por Hectárea) |       |       |
|----------------------------------|----------------------|--|-------|-------|
|                                  |                      | 800                                      | 1.500 | 2.000 |
| <b>RENTABILIDAD POR HECTAREA</b> | 80                   | -7%                                      | -4%   | -3%   |
|                                  | 90                   | -6%                                      | -3%   | -1%   |
|                                  | 100                  | -6%                                      | -2%   | 0%    |

Nota: Para el cálculo de la rentabilidad por hectárea se asume que capital corresponde a:

| ACTIVO               | UNIDAD     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     | VALOR (\$)     |
|----------------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Suelo                | 1 Hectárea | 600.000        | 600.000        | 600.000        |
| Mejoras              | 1 Hectárea | 60.000         | 60.000         | 60.000         |
| Animales             | Vacas      | 36.530         | 68.493         | 91.324         |
| Valorización cultivo | 1 Hectárea | 73.710         | 73.710         | 73.710         |
| <b>TOTAL</b>         |            | <b>770.240</b> | <b>802.203</b> | <b>825.034</b> |