

01/F 3111

45779

H 19  
II

Lineamientos Estratégicos para el Desarrollo Productivo de la Provincia de Santiago del Estero. Consultor: Ing. Daniel Higa.

## 7 ANEXOS COMPLEMENTARIOS

### 7.1 Anexo – Información Poblacional Provincial

| Provincia de Santiago del Estero según departamento. Población, superficie y densidad. |           |                               |                              |           |                               |                              |  |
|--|-----------|-------------------------------|------------------------------|-----------|-------------------------------|------------------------------|--|
| Departamento   | Año       |                               |                              |           |                               |                              | Variación Población = Variación Densidad |
|  | 1991      |                               |                              | 2001      |                               |                              |  |
|  | Población | Superficie en km <sup>2</sup> | Densidad hab/km <sup>2</sup> | Población | Superficie en km <sup>2</sup> | Densidad hab/km <sup>2</sup> |  |
| Total  | 671.988   | 136.351                       | 4,9                          | 804.457   | 136.351                       | 5,9                          | 19,71%                                   |
| Aguirre  | 5.936     | 3.692                         | 1,6                          | 7.035     | 3.692                         | 1,9                          | 18,51%                                   |
| Alberdi  | 10.633    | 13.507                        | 0,8                          | 15.617    | 13.507                        | 1,2                          | 46,87%                                   |
| Atamisqui  | 9.251     | 2.259                         | 4,1                          | 9.809     | 2.259                         | 4,3                          | 6,03%                                    |
| Avellaneda   | 18.239    | 3.902                         | 4,7                          | 19.348    | 3.902                         | 5,0                          | 6,08%                                    |
| Banda  | 104.287   | 3.597                         | 29,0                         | 128.387   | 3.597                         | 35,7                         | 23,11%                                   |
| Belgrano   | 5.909     | 3.314                         | 1,8                          | 7.950     | 3.314                         | 2,4                          | 34,54%                                   |
| Capital  | 201.894   | 2.116                         | 95,4                         | 244.567   | 2.116                         | 115,6                        | 21,14%                                   |
| Choya  | 30.691    | 6.492                         | 4,7                          | 33.720    | 6.492                         | 5,2                          | 9,87%                                    |
| Copo   | 19.220    | 12.604                        | 1,5                          | 26.984    | 12.604                        | 2,1                          | 40,40%                                   |
| Figueroa   | 16.040    | 6.695                         | 2,4                          | 17.495    | 6.695                         | 2,6                          | 9,07%                                    |
| General Taboada  | 29.400    | 6.040                         | 4,9                          | 36.683    | 6.040                         | 6,1                          | 24,77%                                   |
| Guasayán   | 6.882     | 2.588                         | 2,7                          | 7.404     | 2.588                         | 2,9                          | 7,59%                                    |
| Jiménez  | 12.324    | 4.832                         | 2,6                          | 13.170    | 4.832                         | 2,7                          | 6,86%                                    |
| Juan F. Ibarra   | 14.351    | 9.139                         | 1,6                          | 16.937    | 9.139                         | 1,9                          | 18,02%                                   |
| Loreto   | 14.904    | 3.337                         | 4,5                          | 17.442    | 3.337                         | 5,2                          | 17,03%                                   |
| Mitre  | 1.894     | 3.667                         | 0,5                          | 1.813     | 3.667                         | 0,5                          | -4,28%                                   |
| Moreno   | 21.746    | 16.127                        | 1,3                          | 28.053    | 16.127                        | 1,7                          | 29,00%                                   |
| Ojo de Agua  | 11.818    | 6.269                         | 1,9                          | 13.352    | 6.269                         | 2,1                          | 12,98%                                   |
| Pellegrini   | 16.061    | 7.330                         | 2,2                          | 19.517    | 7.330                         | 2,7                          | 21,52%                                   |
| Quebrachos   | 9.475     | 3.507                         | 2,7                          | 11.331    | 3.507                         | 3,2                          | 19,59%                                   |
| Río Hondo  | 45.051    | 2.124                         | 21,2                         | 50.781    | 2.124                         | 23,9                         | 12,72%                                   |
| Rivadavia  | 4.763     | 3.402                         | 1,4                          | 4.916     | 3.402                         | 1,4                          | 3,21%                                    |
| Robles   | 32.567    | 1.424                         | 22,9                         | 40.060    | 1.424                         | 28,1                         | 23,01%                                   |
| Salavina   | 9.100     | 3.562                         | 2,6                          | 10.664    | 3.562                         | 3,0                          | 17,19%                                   |
| San Martín   | 8.555     | 2.097                         | 4,1                          | 9.148     | 2.097                         | 4,4                          | 6,93%                                    |
| Sarmiento  | 4.149     | 1.549                         | 2,7                          | 4.669     | 1.549                         | 3,0                          | 12,53%                                   |
| Silipica   | 6.848     | 1.179                         | 5,8                          | 7.605     | 1.179                         | 6,5                          | 11,05%                                   |

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991 y Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 e Instituto Geográfico Militar.



## **7.2 Anexo - Información sobre NBI**

| <b>Provincia de Santiago del Estero según departamento. Hogares y Población: total y con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Año 2001</b> |                    |                    |              |                      |                    |              |
|--|--------------------|--------------------|--------------|----------------------|--------------------|--------------|
| <b>Departamento</b>  | <b>Hogares (1)</b> |                    |              | <b>Población (1)</b> |                    |              |
|  | <b>Total</b>       | <b>Con NBI (2)</b> | <b>% (3)</b> | <b>Total</b>         | <b>Con NBI (2)</b> | <b>% (4)</b> |
| <b>Total</b>   | <b>178.201</b>     | <b>46.684</b>      | <b>26,2</b>  | <b>800.591</b>       | <b>250.747</b>     | <b>31,3</b>  |
| Aguirre  | 1.726              | 606                | 35,1         | 7.026                | 2.761              | 39,3         |
| Alberdi  | 3.177              | 1.410              | 44,4         | 15.504               | 7.667              | 49,5         |
| Atamisqui  | 2.111              | 815                | 38,6         | 9.794                | 4.170              | 42,6         |
| Avellaneda   | 4.162              | 1.657              | 39,8         | 19.339               | 8.907              | 46,1         |
| Banda  | 28.344             | 6.729              | 23,7         | 128.169              | 36.987             | 28,9         |
| Belgrano   | 1.925              | 463                | 24,1         | 7.927                | 2.167              | 27,3         |
| Capital  | 55.353             | 7.513              | 13,6         | 242.658              | 42.711             | 17,6         |
| Choya  | 8.224              | 1.688              | 20,5         | 33.593               | 8.853              | 26,4         |
| Copo   | 5.797              | 2.242              | 38,7         | 26.924               | 11.718             | 43,5         |
| Figueroa   | 3.627              | 1.920              | 52,9         | 17.479               | 9.991              | 57,2         |
| General Taboada  | 7.857              | 2.437              | 31,0         | 36.372               | 13.817             | 38,0         |
| Guasayán   | 1.762              | 544                | 30,9         | 7.356                | 2.684              | 36,5         |
| Jiménez  | 2.881              | 1.196              | 41,5         | 13.164               | 6.055              | 46,0         |
| Juan F. Ibarra   | 3.484              | 1.428              | 41,0         | 16.926               | 8.071              | 47,7         |
| Loreto   | 3.689              | 1.092              | 29,6         | 17.386               | 5.789              | 33,3         |
| Mitre  | 475                | 237                | 49,9         | 1.813                | 955                | 52,7         |
| Moreno   | 5.901              | 2.203              | 37,3         | 27.933               | 12.114             | 43,4         |
| Ojo de Agua  | 3.150              | 866                | 27,5         | 13.326               | 4.021              | 30,2         |
| Pellegrini   | 4.327              | 1.810              | 41,8         | 19.506               | 8.891              | 45,6         |
| Quebrachos   | 2.636              | 786                | 29,8         | 11.299               | 3.692              | 32,7         |
| Rio Hondo  | 10.991             | 3.448              | 31,4         | 50.403               | 18.623             | 36,9         |
| Rivadavia  | 1.280              | 177                | 13,8         | 4.902                | 752                | 15,3         |
| Robles   | 8.447              | 2.789              | 33,0         | 39.957               | 15.784             | 39,5         |
| Salavina   | 2.349              | 971                | 41,3         | 10.658               | 4.809              | 45,1         |
| San Martín   | 1.922              | 711                | 37,0         | 8.993                | 3.780              | 42,0         |
| Sarmiento  | 991                | 352                | 35,5         | 4.592                | 1.858              | 40,5         |
| Silipica   | 1.613              | 594                | 36,8         | 7.592                | 3.120              | 41,1         |

(1) Se incluyen los hogares y la población censados en la calle.

(2) Las Necesidades Básicas Insatisfechas fueron definidas según la metodología utilizada en "La pobreza en la Argentina" (Serie Estudios INDEC. N° 1, Buenos Aires, 1984).

Los hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) son los hogares que presentan al menos uno de los siguientes indicadores de privación:

- 1- Hacinamiento: hogares que tuvieran más de tres personas por cuarto.
- 2- Vivienda: hogares en una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo, lo que excluye casa, departamento y rancho).
- 3- Condiciones sanitarias: hogares que no tuvieran ningún tipo de retrete.
- 4- Asistencia escolar: hogares que tuvieran algún niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asistiera a la escuela.
- 5- Capacidad de subsistencia: hogares que tuvieran cuatro o más personas por miembro ocupado y, además, cuyo jefe no haya completado tercer grado de escolaridad primaria.

(3) Porcentaje de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas sobre el total de hogares de cada departamento.

(4) Porcentaje de población en hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas sobre el total de población de cada departamento.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

*Lineamientos Estratégicos para el Desarrollo Productivo de la Provincia de Santiago del Estero. Consultor: Ing. Daniel Higa.*

| Total del país según provincia. Hogares y Población: total y con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Año 2001 |                   |                  |             |                   |                  |             |
|--|-------------------|------------------|-------------|-------------------|------------------|-------------|
| Provincia  | Hogares (1)       |                  |             | Población (1)     |                  |             |
|  | Total             | Con NBI (2)      | % (3)       | Total             | Con NBI (2)      | % (4)       |
| <b>Total</b>   | <b>10.075.814</b> | <b>1.442.934</b> | <b>14,3</b> | <b>35.927.409</b> | <b>6.343.589</b> | <b>17,7</b> |
| Formosa  | 114.408           | 32.041           | 28,0        | 484.261           | 162.862          | 33,6        |
| Chaco  | 238.182           | 65.672           | 27,6        | 978.882           | 323.354          | 33,0        |
| Salta  | 241.407           | 66.434           | 27,5        | 1.070.527         | 338.484          | 31,6        |
| <b>Santiago del Estero</b>   | <b>178.201</b>    | <b>46.684</b>    | <b>26,2</b> | <b>800.591</b>    | <b>250.747</b>   | <b>31,3</b> |
| Jujuy  | 141.631           | 37.028           | 26,1        | 608.402           | 175.179          | 28,8        |
| Corrientes   | 225.957           | 54.341           | 24,0        | 925.924           | 264.277          | 28,5        |
| Misiones   | 235.004           | 55.215           | 23,5        | 960.002           | 260.271          | 27,1        |
| Tucumán  | 310.787           | 63.739           | 20,5        | 1.333.547         | 318.209          | 23,9        |
| Catamarca  | 77.776            | 14.287           | 18,4        | 331.635           | 71.145           | 21,5        |
| La Rioja   | 68.390            | 11.908           | 17,4        | 288.407           | 58.869           | 20,4        |
| Río Negro  | 154.453           | 24.823           | 16,1        | 545.687           | 97.486           | 17,9        |
| Entre Ríos   | 316.715           | 46.608           | 14,7        | 1.149.418         | 202.578          | 17,6        |
| San Juan   | 148.902           | 21.361           | 14,3        | 616.484           | 107.372          | 17,4        |
| Neuquén  | 128.351           | 19.883           | 15,5        | 467.857           | 79.547           | 17,0        |
| Buenos Aires   | 3.921.455         | 508.671          | 13,0        | 13.708.902        | 2.161.064        | 15,8        |
| San Luis   | 101.644           | 13.201           | 13,0        | 365.255           | 57.072           | 15,6        |
| Chubut   | 114.725           | 15.402           | 13,4        | 405.594           | 62.872           | 15,5        |
| Mendoza  | 410.418           | 53.841           | 13,1        | 1.566.902         | 241.053          | 15,4        |
| Santa Fe   | 872.295           | 103.557          | 11,9        | 2.976.384         | 440.346          | 14,8        |
| Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur  | 27.816            | 4.301            | 15,5        | 99.356            | 14.033           | 14,1        |
| Córdoba  | 877.262           | 97.405           | 11,1        | 3.028.943         | 393.708          | 13,0        |
| Santa Cruz   | 53.834            | 5.463            | 10,1        | 192.851           | 19.985           | 10,4        |
| La Pampa   | 91.661            | 8.411            | 9,2         | 296.110           | 30.587           | 10,3        |
| Ciudad de Buenos Aires   | 1.024.540         | 72.658           | 7,1         | 2.725.488         | 212.489          | 7,8         |

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

### **7.3 Anexo - Metodología utilizada para la Estimación del PBG del NOA y Santiago del Estero a precios corrientes.**

---

En el análisis efectuado respecto de la evolución de la economía entre los años anteriores a la devaluación se trabajó con una matriz de datos provista por el INDEC que presentaba una desagregación de los diversos sectores de la economía, en sus grandes agregados, a nivel país y a nivel provincial.

Dado que dicha matriz no se extendía más allá del año 2001, para los años posteriores y en función de la disponibilidad de información desagregada a nivel de los sectores de actividad económica, la cual sólo se halla disponible a nivel nacional, se definió como política de trabajo elaborar una nueva matriz (asimilable a la anterior) para facilitar las comparaciones inter-periodos.

La metodología de trabajo utilizada consistió en tomar como base los datos de PBI elaborados por el INDEC, y analizar a partir de ellos el porcentaje que cada una de las provincias del NOA presentaba dentro de éste antes y después del cambio de los precios relativos.

Para aclarar este punto, se detallan a continuación los supuestos de trabajo utilizados.

El PBI elaborado por el INDEC en función de la información de Cuentas Nacionales, a precios corrientes, contempla diversos sectores de actividad que no se condicionen exactamente con el PBG utilizado en el apartado que refiere al período anterior a la devaluación. Cabe recordar que el PBG fue suministrado por el INDEC, pero la información que utiliza de base es del Ministerio del Interior, y presenta una nueva metodología de trabajo. Por ello, resultó necesario efectuar supuestos en pos de amalgamar la información de ambas fuentes.

El cuadro que se encuentra a continuación refleja las agrupaciones asumidas, reflejando cómo las diversas partidas de la primera columna se agrupan para llegar a aquellas plasmadas en la segunda columna del cuadro.

| Estimación PBI - INDEC, según información de Cuentas Nacionales |  | Estimación PBG (metodología nueva) - Ministerio del Interior e INDEC |
|---|--|--|
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura                     |  | Agricultura  |
| Pesca   |  |  |
| Explotación de minas y canteras                                 |  | Minas y Canteras   |
| Industria Manufacturera   |  | Industria Manufacturera  |
| Suministro de electricidad, gas y agua                          |  | Electricidad, Gas y Agua   |
| Construcción  |  | Construcción   |
| Comercio mayorista, minorista y reparaciones                    |  | Comercio   |
| Hoteles y Restaurantes  |  |  |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones                     |  | Transporte   |
| Intermediación Financiera                                       |  | Servicios Financieros  |
| Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler          |  |  |
| Administración Pública y Defensa                                |  |  |
| Enseñanza, servicios sociales y de salud                        |  | Servicios  |
| Otras   |  |  |

Puede observarse particularmente el sector primario, que bajo el rótulo de Agricultura se incluyen las actividades primarias, a excepción de la explotación de minas y canteras.

En lo que al comercio respecta, se incluye en tal concepto el aporte de los hoteles y restaurantes, que si bien no constituyen exactamente el rubro “Comercio” resultan bastante asimilables a él.

Finalmente, el área de los servicios reúne al remanente de los sectores de actividad económica. En este punto es importante destacar que aquí queda incluido también el sector público. Sería óptimo poder efectuar esa separación pero, como se dijo anteriormente, la falta de información desagregada no lo permite.

Efectuada la homogeneización de los diversos rubros de actividad económica, el siguiente ajuste efectuado tiene que ver con el período para el cual la información se halla disponible. En éste sentido, la estimación del PBI efectuada por el INDEC en base a las Cuentas Nacionales inicia en el año 1993, a diferencia de la estimación del PBG. Por ello, para el análisis posterior a la convertibilidad se utilizan series que abarcan desde 1993 hasta 2006 inclusive.

El tercer paso consistió en comparar la evolución de cada una de las series tomadas bajo consideración. El resultado de dicha comparación se encuentra en los cuadros que se presentan a continuación.

| Series Comparadas                                      |  | 1993     | 1994     | 1995     | 1996     | 1997     | 1998     | 1999     | 2000    | 2001    |
|--|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|
| 1- PBI Pcios Corrientes (Millones de pesos corrientes) |  | 221,209  | 240,521  | 242,334  | 254,608  | 273,092  | 279,530  | 266,906  | 267,550 | 254,975 |
| 2- PBG Pcios Corrientes (Millones de pesos corrientes) |  | 249,026  | 270,597  | 264,561  | 273,145  | 291,843  | 296,699  | 283,989  | 274,861 | 256,020 |
| Diferencias (1-2) en valores nominales                 |  | (27,818) | (30,075) | (22,227) | (18,537) | (18,751) | (17,169) | (17,082) | (7,311) | (1,045) |
| Diferencias (1-2) en porcentajes del PBI               |  | 12.58%   | 12.50%   | 9.17%    | 7.28%    | 6.87%    | 6.14%    | 6.40%    | 2.73%   | 0.41%   |

Puede observarse en el cuadro anterior que si bien el PBI resulta menor en todos los años analizados, las diferencias presentan una tendencia fuertemente decreciente, convirtiéndose prácticamente en despreciables desde el año 2000.

Finalmente, efectuadas las consideraciones anteriores, se procedió a efectuar la estimación respectiva. El resultado de las series estimadas, con los supuestos comentados, se encuentra a continuación.

| Series Comparadas                                  |  | 1993           | 1994           | 1995           | 1996           | 1997           | 1998           | 1999           | 2000           | 2001           |
|--|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Sectores Productores de Bienes</b>              |  | <b>76,806</b>  | <b>81,962</b>  | <b>81,674</b>  | <b>87,642</b>  | <b>94,890</b>  | <b>95,558</b>  | <b>86,904</b>  | <b>87,167</b>  | <b>80,104</b>  |
| Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura |  | 12,149         | 13,085         | 13,808         | 15,270         | 15,293         | 15,703         | 12,639         | 13,300         | 12,276         |
| Explotación de minas y canteras                    |  | 3,527          | 3,820          | 4,838          | 5,889          | 5,633          | 4,311          | 4,674          | 7,098          | 6,657          |
| Industria Manufacturera                            |  | 43,138         | 45,873         | 44,502         | 47,723         | 53,382         | 53,326         | 48,090         | 46,877         | 43,242         |
| Electricidad, gas y agua                           |  | 4,599          | 4,872          | 5,111          | 5,232          | 5,502          | 5,821          | 6,133          | 6,584          | 6,332          |
| Construcción                                       |  | 13,393         | 14,311         | 13,414         | 13,527         | 15,080         | 16,397         | 15,368         | 13,308         | 11,597         |
| <b>Sectores Productores de Servicios</b>           |  | <b>144,403</b> | <b>158,559</b> | <b>160,660</b> | <b>166,967</b> | <b>178,203</b> | <b>183,972</b> | <b>180,002</b> | <b>180,382</b> | <b>174,871</b> |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes                   |  | 39,294         | 42,798         | 41,199         | 44,541         | 49,120         | 50,235         | 45,627         | 43,906         | 40,139         |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones        |  | 16,134         | 18,251         | 19,060         | 20,501         | 22,952         | 24,390         | 23,485         | 24,137         | 22,873         |
| Intermediación Financiera                          |  | 9,299          | 9,005          | 9,869          | 9,832          | 10,116         | 11,123         | 11,518         | 11,517         | 13,762         |
| Servicios  |  | 79,675         | 88,505         | 90,533         | 92,092         | 96,014         | 98,224         | 99,372         | 100,822        | 98,098         |
| <b>PBI Nacional</b>                                |  | <b>221,209</b> | <b>240,521</b> | <b>242,334</b> | <b>254,608</b> | <b>273,092</b> | <b>279,530</b> | <b>266,906</b> | <b>267,550</b> | <b>254,975</b> |

| Serie Comparada                             | 1993          | 1994          | 1995          | 1996          | 1997          | 1998          | 1999          | 2000          | 2001          |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Sectores Productores de Bienes</b>       | <b>5,381</b>  | <b>5,799</b>  | <b>5,642</b>  | <b>5,797</b>  | <b>6,098</b>  | <b>6,691</b>  | <b>6,539</b>  | <b>6,296</b>  | <b>5,911</b>  |
| Agricultura, ganadería, pesca               | 1,487         | 1,571         | 1,621         | 1,675         | 1,769         | 1,816         | 1,759         | 1,723         | 1,630         |
| Explotación de minas y canteras             | 137           | 159           | 165           | 170           | 206           | 639           | 684           | 677           | 654           |
| Industria Manufacturera                     | 2,775         | 2,943         | 2,792         | 2,856         | 2,979         | 3,048         | 2,942         | 2,797         | 2,613         |
| Suministro de electricidad, gas y agua      | 307           | 331           | 348           | 356           | 370           | 381           | 381           | 367           | 352           |
| Construcción                                | 675           | 794           | 717           | 739           | 774           | 807           | 772           | 731           | 661           |
| <b>Sectores Productores de Servicios</b>    | <b>6,081</b>  | <b>6,647</b>  | <b>6,494</b>  | <b>6,715</b>  | <b>7,129</b>  | <b>7,438</b>  | <b>7,139</b>  | <b>6,925</b>  | <b>6,441</b>  |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes            | 1,467         | 1,613         | 1,499         | 1,551         | 1,637         | 1,682         | 1,580         | 1,522         | 1,369         |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 954           | 1,047         | 1,056         | 1,088         | 1,141         | 1,169         | 1,149         | 1,128         | 1,059         |
| Intermediación Financiera                   | 989           | 1,136         | 1,134         | 1,170         | 1,266         | 1,324         | 1,290         | 1,257         | 1,205         |
| Servicios                                   | 2,670         | 2,851         | 2,806         | 2,907         | 3,086         | 3,263         | 3,120         | 3,018         | 2,809         |
| <b>PB NOA</b>                               | <b>11,462</b> | <b>12,446</b> | <b>12,136</b> | <b>12,512</b> | <b>13,227</b> | <b>14,129</b> | <b>13,678</b> | <b>13,221</b> | <b>12,351</b> |

| Serie Comparada                                    | 1993         | 1994         | 1995         | 1996         | 1997         | 1998         | 1999         | 2000         | 2001         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Sectores Productores de Bienes</b>              | <b>7.01%</b> | <b>7.07%</b> | <b>6.91%</b> | <b>6.61%</b> | <b>6.43%</b> | <b>7.00%</b> | <b>7.52%</b> | <b>7.22%</b> | <b>7.38%</b> |
| Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura | 12.24%       | 12.01%       | 11.74%       | 10.97%       | 11.57%       | 11.56%       | 13.92%       | 12.95%       | 13.28%       |
| Explotación de minas y canteras                    | 3.88%        | 4.15%        | 3.40%        | 2.89%        | 3.66%        | 14.83%       | 14.64%       | 9.54%        | 9.82%        |
| Industria Manufacturera                            | 6.43%        | 6.42%        | 6.27%        | 5.99%        | 5.58%        | 5.72%        | 6.12%        | 5.97%        | 6.04%        |
| Suministro de electricidad, gas y agua             | 6.67%        | 6.80%        | 6.80%        | 6.81%        | 6.73%        | 6.55%        | 6.22%        | 5.58%        | 5.57%        |
| Construcción                                       | 5.04%        | 5.55%        | 5.35%        | 5.46%        | 5.13%        | 4.92%        | 5.03%        | 5.50%        | 5.70%        |
| <b>Sectores Productores de Servicios</b>           | <b>4.21%</b> | <b>4.19%</b> | <b>4.04%</b> | <b>4.02%</b> | <b>4.00%</b> | <b>4.04%</b> | <b>3.97%</b> | <b>3.84%</b> | <b>3.68%</b> |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes                   | 3.73%        | 3.77%        | 3.64%        | 3.48%        | 3.33%        | 3.35%        | 3.46%        | 3.47%        | 3.41%        |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones        | 5.91%        | 5.74%        | 5.54%        | 5.31%        | 4.97%        | 4.79%        | 4.89%        | 4.68%        | 4.63%        |
| Intermediación Financiera                          | 10.64%       | 12.62%       | 11.49%       | 11.90%       | 12.51%       | 11.91%       | 11.20%       | 10.91%       | 8.75%        |
| Servicios  | 3.35%        | 3.22%        | 3.10%        | 3.16%        | 3.21%        | 3.32%        | 3.14%        | 2.99%        | 2.86%        |
| <b>Contribución NOA / País</b>                     | <b>5.18%</b> | <b>5.17%</b> | <b>5.01%</b> | <b>4.91%</b> | <b>4.84%</b> | <b>5.05%</b> | <b>5.12%</b> | <b>4.94%</b> | <b>4.84%</b> |

| Sectores de Actividad             | Media   | Varianza    |
|-----------------------------------|---------|-------------|
| Sectores Productores de Bienes    | 0.07018 | 0.000011960 |
| Sectores Productores de Servicios | 0.04000 | 0.000002663 |
| Contribución NOA / País           | 0.05010 | 0.000001759 |

Finalmente, para efectuar la extrapolación que permita obtener los valores de los años posteriores a 2001 resulta indispensable evaluar la media y la varianza de la serie que refleja la contribución del NOA al PBI, siendo éste último indicador el más importante. Concretamente, si la volatilidad de las series fuese muy amplia, la extrapolación no tendría demasiado sentido. Sin embargo, los indicadores son apropiados, como puede observarse en el cuadro.

En lo que respecta a la provincia de Santiago del Estero, la metodología replica a la descripta anteriormente, sólo que las participaciones relativas se reflejan en relación al NOA, porque dado que la contribución del NOA al PBI es muy pequeña, si se reflejan directamente los porcentajes del aporte de Santiago del Estero al país serían mínimos. El resultado de la estimación se refleja en los cuadros que se hallan a continuación.

| Serie Comparadas                            | 1993         | 1994         | 1995         | 1996         | 1997         | 1998         | 1999         | 2000         | 2001         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Sectores Productores de Bienes</b>       | <b>418</b>   | <b>457</b>   | <b>446</b>   | <b>453</b>   | <b>468</b>   | <b>478</b>   | <b>458</b>   | <b>445</b>   | <b>410</b>   |
| Agricultura, ganadería, pesca               | 158          | 167          | 172          | 176          | 183          | 187          | 174          | 172          | 162          |
| Explotación de minas y canteras             | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            |
| Industria Manufacturera                     | 99           | 105          | 100          | 100          | 102          | 102          | 100          | 97           | 87           |
| Suministro de electricidad, gas y agua      | 43           | 47           | 49           | 51           | 52           | 54           | 54           | 53           | 49           |
| Construcción                                | 117          | 137          | 124          | 126          | 130          | 133          | 129          | 123          | 111          |
| <b>Sectores Productores de Servicios</b>    | <b>880</b>   | <b>962</b>   | <b>939</b>   | <b>954</b>   | <b>998</b>   | <b>1,026</b> | <b>983</b>   | <b>935</b>   | <b>875</b>   |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes            | 211          | 232          | 215          | 220          | 229          | 236          | 225          | 212          | 189          |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 97           | 106          | 107          | 109          | 112          | 115          | 113          | 109          | 102          |
| Intermediación Financiera                   | 164          | 188          | 188          | 190          | 199          | 205          | 196          | 189          | 180          |
| Servicios                                   | 409          | 437          | 429          | 435          | 458          | 471          | 449          | 425          | 404          |
| <b>PBG Santiago del Estero</b>              | <b>1,298</b> | <b>1,420</b> | <b>1,386</b> | <b>1,407</b> | <b>1,467</b> | <b>1,504</b> | <b>1,441</b> | <b>1,380</b> | <b>1,285</b> |



| Serie Comparadas                                   | 1993          | 1994          | 1995          | 1996          | 1997          | 1998          | 1999          | 2000          | 2001          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Sectores Productores de Bienes</b>              | <b>7.77%</b>  | <b>7.88%</b>  | <b>7.91%</b>  | <b>7.82%</b>  | <b>7.68%</b>  | <b>7.14%</b>  | <b>7.00%</b>  | <b>7.07%</b>  | <b>6.94%</b>  |
| Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura | 10.61%        | 10.61%        | 10.61%        | 10.49%        | 10.35%        | 10.32%        | 9.90%         | 9.96%         | 9.91%         |
| Explotación de minas y canteras                    | 0.81%         | 0.80%         | 0.81%         | 0.78%         | 0.66%         | 0.22%         | 0.20%         | 0.19%         | 0.18%         |
| Industria Manufacturera                            | 3.56%         | 3.56%         | 3.56%         | 3.51%         | 3.43%         | 3.36%         | 3.39%         | 3.46%         | 3.33%         |
| Suministro de electricidad, gas y agua             | 14.15%        | 14.15%        | 14.24%        | 14.19%        | 14.09%        | 14.14%        | 14.13%        | 14.31%        | 14.04%        |
| Construcción                                       | 17.30%        | 17.30%        | 17.30%        | 17.00%        | 16.75%        | 16.47%        | 16.66%        | 16.82%        | 16.76%        |
| <b>Sectores Productores de Servicios</b>           | <b>14.47%</b> | <b>14.48%</b> | <b>14.47%</b> | <b>14.21%</b> | <b>14.01%</b> | <b>13.80%</b> | <b>13.77%</b> | <b>13.50%</b> | <b>13.59%</b> |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes                   | 3.47%         | 3.49%         | 3.32%         | 3.27%         | 3.21%         | 3.18%         | 3.16%         | 3.06%         | 2.93%         |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones        | 6.59%         | 6.58%         | 7.14%         | 7.00%         | 6.85%         | 6.84%         | 7.13%         | 7.15%         | 7.45%         |
| Intermediación Financiera                          | 17.15%        | 17.95%        | 17.77%        | 17.50%        | 17.46%        | 17.50%        | 17.08%        | 16.78%        | 17.03%        |
| Servicios  | 41.32%        | 38.42%        | 37.88%        | 37.22%        | 36.19%        | 35.53%        | 34.81%        | 33.78%        | 33.53%        |
| <b>Contribución SDE / NOA</b>                      | <b>11.33%</b> | <b>11.41%</b> | <b>11.42%</b> | <b>11.25%</b> | <b>11.09%</b> | <b>10.65%</b> | <b>10.54%</b> | <b>10.44%</b> | <b>10.41%</b> |

En consecuencia, y utilizando la participación promedio de cada sector para los años que median entre 1993 y 2001, se efectuó una estimación de la participación del NOA en cada rubro y, paralelamente, la participación de Santiago del Estero, para los años que corresponden al período post-devaluación. A continuación se presentan los cuadros respectivos a la extrapolación de cada variable, año a año, expresada en millones de precios corrientes.

| PBI Argentina                                      | Promedio       |                |                |                |                |                |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  | 1993-2001      | 2,002          | 2,003          | 2,004          | 2,005          | 2,006          |
| <b>Sectores Productores de Bienes</b>              | <b>85,856</b>  | <b>127,421</b> | <b>161,541</b> | <b>190,716</b> | <b>221,821</b> | <b>263,134</b> |
| Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura | 13,725         | 31,904         | 38,825         | 43,148         | 46,331         | 55,299         |
| Explotación de minas y canteras                    | 5,161          | 18,674         | 20,528         | 23,542         | 28,820         | 37,696         |
| Industria Manufacturera                            | 47,351         | 63,603         | 84,530         | 99,793         | 114,091        | 127,428        |
| Electricidad, gas y agua                           | 5,576          | 5,352          | 6,127          | 6,969          | 8,520          | 9,766          |
| Construcción                                       | 14,044         | 7,888          | 11,531         | 17,264         | 24,059         | 32,945         |
| <b>Sectores Productores de Servicios</b>           | <b>169,780</b> | <b>171,220</b> | <b>191,833</b> | <b>223,659</b> | <b>271,004</b> | <b>327,872</b> |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes                   | 44,095         | 40,371         | 49,415         | 58,389         | 70,558         | 81,948         |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones        | 21,309         | 23,116         | 29,975         | 37,524         | 44,428         | 53,485         |
| Intermediación Financiera                          | 10,671         | 16,457         | 13,683         | 17,044         | 21,402         | 26,658         |
| Servicios  | 93,704         | 91,276         | 98,759         | 110,703        | 134,616        | 165,781        |
| <b>Argentina</b>                                   | <b>255,636</b> | <b>298,642</b> | <b>353,374</b> | <b>414,375</b> | <b>492,825</b> | <b>591,006</b> |

| PBG NOA  |  | Promedio<br>1993-2001 |               |               |               |               |  |
|--|--|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
|  |  | 2,002                 | 2,003         | 2,004         | 2,005         | 2,006         |  |
| <b>Sectores Productores de Bienes</b>              |  | <b>6,017</b>          | <b>12,405</b> | <b>14,441</b> | <b>16,548</b> | <b>19,665</b> |  |
| Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura |  | 1,673                 | 4,756         | 5,286         | 5,676         | 6,774         |  |
| Explotación de minas y canteras                    |  | 388                   | 1,524         | 1,748         | 2,139         | 2,798         |  |
| Industria Manufacturera                            |  | 2,861                 | 5,122         | 6,046         | 6,913         | 7,721         |  |
| Electricidad, gas y agua                           |  | 355                   | 393           | 447           | 546           | 626           |  |
| Construcción                                       |  | 741                   | 611           | 914           | 1,274         | 1,745         |  |
| <b>Sectores Productores de Servicios</b>           |  | <b>6,779</b>          | <b>7,946</b>  | <b>9,408</b>  | <b>11,440</b> | <b>13,885</b> |  |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes                   |  | 1,547                 | 1,737         | 2,053         | 2,481         | 2,881         |  |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones        |  | 1,088                 | 1,547         | 1,937         | 2,293         | 2,761         |  |
| Intermediación Financiera                          |  | 1,197                 | 1,550         | 1,930         | 2,424         | 3,019         |  |
| Servicios  |  | 2,948                 | 3,112         | 3,488         | 4,242         | 5,224         |  |
| <b>NOA</b>   |  | <b>12,796</b>         | <b>20,351</b> | <b>23,849</b> | <b>27,988</b> | <b>33,549</b> |  |

| PBG Santiago del Estero                            |  | Promedio<br>1993-2001 |              |              |              |              |  |
|--|--|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
|  |  | 2,002                 | 2,003        | 2,004        | 2,005        | 2,006        |  |
| <b>Sectores Productores de Bienes</b>              |  | <b>449</b>            | <b>834</b>   | <b>981</b>   | <b>1,128</b> | <b>1,364</b> |  |
| Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura |  | 172                   | 490          | 545          | 585          | 698          |  |
| Explotación de minas y canteras                    |  | 2                     | 8            | 9            | 11           | 14           |  |
| Industria Manufacturera                            |  | 99                    | 177          | 209          | 239          | 267          |  |
| Electricidad, gas y agua                           |  | 50                    | 56           | 63           | 77           | 89           |  |
| Construcción                                       |  | 125                   | 103          | 155          | 216          | 295          |  |
| <b>Sectores Productores de Servicios</b>           |  | <b>1,410</b>          | <b>1,570</b> | <b>1,810</b> | <b>2,210</b> | <b>2,717</b> |  |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes                   |  | 50                    | 56           | 66           | 80           | 93           |  |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones        |  | 76                    | 108          | 135          | 160          | 192          |  |
| Intermediación Financiera                          |  | 208                   | 269          | 335          | 421          | 524          |  |
| Servicios  |  | 1,077                 | 1,137        | 1,274        | 1,549        | 1,908        |  |
| <b>Santiago del Estero</b>                         |  | <b>1,859</b>          | <b>2,404</b> | <b>2,792</b> | <b>3,338</b> | <b>4,081</b> |  |

En el cuerpo del trabajo se encuentra el análisis efectuado en función de la estimación de las diversas variables.

## **7.4 Anexo - Características del Parque Industrial.**

|   |   |
|---|---|
| <b>Denominación</b>                         | Parque Industrial “ La Isla”  |
| <b>Localización</b>                         | La Banda – Dpto. Banda  |
| <b>Accesos cercanos</b>                     | Ruta Nacional Nº 9 y 34   |
| <b>Tipo de acceso</b>                       | Pavimentado   |
| <b>Tipo de promoción</b>                    | Promoción Industrial Provincial   |
| <b>Distancia a puertos</b>                  | 800 Km.   |
| <b>Distancia a Aeropuerto Internacional</b> | 160 Km. (Tucumán)   |
| <b>Distancia a Aeropuerto Local</b>         | 4 Km.   |
| <b>Distancia a Ferrocarril</b>              | 3 Km.   |
| <b>Superficie Total</b>                     | 266 has.  |
| <b>Costo por Hectárea</b>                   | \$11.596,36   |
| <b>Energía Eléctrica</b>                    | Interconectado a red nacional   |
| <b>Tensión de suministro</b>                | Media y Alta  |
| <b>Estación Transformadora</b>              | La Banda  |
| <b>Red de gas natural</b>                   | Posee   |
| <b>Agua para uso industrial</b>             | Perforación   |
| <b>Agua potable</b>                         | Perforación   |
| <b>Tratamiento para efluentes líquidos</b>  | Posee   |
| <b>Tratamiento para efluentes gaseosos</b>  | No posee  |
| <b>Establecimientos en actividad</b>        | 29  |
| <b>Reglamento</b>                           | Posee Reglamento de Adjudicación de Parcelas y de Administración y Funcionamiento del Parque Industrial |
| <b>Autoridad del Parque</b>                 | Administración Central  |
| <b>Dirección</b>                            | Av. Gral. Savio s/n   |
| <b>Teléfono</b>                             | (0385) 437-0017   |
| <b>Localidad</b>                            | Parque Industrial – La Banda  |

Actualmente, se ejecutan los trabajos de nivelación del paso a nivel sobre calle "Los Molinos", como así también la repavimentación de las calles internas y reforestación de arterias y avenidas. Se acondicionó en su totalidad el alumbrado público.

Los proyectos a ejecutarse en el futuro consisten en el reemplazo de cañerías de distribución y ampliación de la red de agua; acondicionamiento de los desagües industriales y nivelación de terrenos para la adjudicación a futuras empresas con pretensiones de radicarse en el Parque Industrial.

### **7.4.1 Servicios**

---

#### **7.4.1.1 Energía Eléctrica:**

E.D.E.S.E S.A. distribuye energía eléctrica en todo el territorio provincial de Santiago del Estero. La empresa es concesionaria del servicio de distribución de energía eléctrica, desde el 4 de enero de 1995. En el Parque E.D.E.S.E posee una red de distribución de media y baja tensión aérea y subterránea.

La red de media tensión aérea en el parque industrial se distribuye a lo largo de la Ruta Provincial Nº 1, abarcando la 1º etapa del desarrollo del parque industrial, extendiéndose a lo largo de la Avda. General Savio, Avda. Obispo Victoria, calle La Forja y Los Quebrachos; como así también diversas manzanas ubicadas a lo largo de la Avda. 2 de Septiembre.

La red de baja tensión aérea se distribuye en zonas circundantes al parque industrial constituidas por barrios.

#### **7.4.1.2 Gas Natural:**

El Servicio de Distribución de Gas Natural, se encuentra regulado por el "ENARGAS", a través de La ley 24.076 y Decreto 885/92.

GASNOR S.A. es la empresa de distribución de gas natural por redes en la región NOA de la República Argentina.

El área de cobertura en la provincia es: la ciudad de Santiago del Estero, La Banda, Termas de Río Hondo y Lavalle, lo cual incluye al Parque Industrial.

En el Parque:

- La red de distribución es de alta presión (60 bar) a diferencia de las redes medias de distribución (25 bar) y las redes de baja presión (10 bar).
- La presión máxima de operación es de 10 bar, y la presión mínima de operación es de 2.5 bar.
- La cañería de 10 bar se distribuye a lo largo de la Avda. 2 de Septiembre hasta la calle La Forja, extendiéndose luego a través de la misma en sentido sudoeste hasta la Avda. Obispo de Victoria, la distribución continua a lo largo de la mencionada avenida hasta la intersección con la Avda. Los Molinos, por intermedio de la cual se extiende en sentido nordeste hasta la Ruta Provincial Nº 1, ramificándose en la Avda. Gral. Savio, en sentido sudeste.

#### **7.4.1.3 Agua:**

Se finalizaron los trabajos de ejecución de la perforación entubada para la explotación de agua subterránea, lo cual permite asegurar el abastecimiento de agua potable a todos los establecimientos instalados, como así también a las futuras empresas a radicarse en el Parque Industrial.

El caudal de agua con el que se cuenta actualmente es de 1000 lts / hora.

7.5 Anexo - Las Empresas del Parque Industrial.

| Empresa                     |  | Actividad   | Tipo de Industria   | Superficie (m2) | Estado      |
|-----------------------------|--|---|---------------------|-----------------|-------------|
| ADUANA                      |  | Oficina de Aduana de Tucumán                      | Aduana              | 4,788           | Activa      |
| Arturo Román Montenegro     |  | Fabricación de snacks                             | Alimentos           | 13,068          | Activa      |
| Arturo Román Montenegro     |  | Ampliación de fabricación de snacks               | Alimentos           | 13,068          | Adjudicadas |
| C.D Parque S.R.L            |  | Distribuidora de bebidas gaseosas y alcohólicas   | Servicios           | 6,938           | Activa      |
| CAPAT S.R.L                 |  | Industrialización de Productos forestales         | Forestal            | 19,960          | Adjudicadas |
| Cesar Ibáñez e Hijos        |  | Jugos, gaseosas y sodas                           | Bebidas             | 27,755          | Activa      |
| Cesca Hnos.                 |  | Fabrica de mármoles                               | Construcción        | 10,238          | Activa      |
| Cima SRL                    |  | Columnas y accesorios de hormigón                 | Construcción        | 20,000          | Con Reserva |
| Dario Moya                  |  | Repuesto de bombas inyectoras                     | Metalúrgica         | 20,216          | Activa      |
| E.D.E.S.E                   |  | Empresa distribuidora de energía eléctrica        | Energía             | 19,344          | Activa      |
| E.D.E.S.E                   |  | Empresa distribuidora de energía eléctrica        | Energía             | 7,553           | Adjudicadas |
| El Liberal S.R.L            |  | Edición e impresión de periódicos                 | Servicios           | 51,069          | Activa      |
| Hipermercado Libertad       |  | Supermercado                                      | Alimentos           | 116,791         | Activa      |
| I.M.A S.R.L                 |  | Industria Maderera                                | Maderera            | 20,313          | Activa      |
| I.N.T.A                     |  | Textil  | Textil              | 47,511          | Activa      |
| Industrias C.G S.R.L        |  | Bebidas gaseosas                                  | Bebidas             | 20,000          | Adjudicadas |
| Ing. Daniel Privitera       |  | Fabricación de estructuras para alumbrado publico | Construcción        | 7,337           | Adjudicadas |
| International Market S.R.L  |  | Aserradero  | Maderera            | 8,870           | Activa      |
| León Baires S.R.L           |  | Envasadora de hortalizas                          | Alimentos           | 30,123          | Activa      |
| Lo Bruno Estructuras        |  | Premoldeados de hormigón                          | Construcción        | 34,088          | Activa      |
| Mario Cesca S.A             |  | Fabrica de Mosaicos                               | Construcción        | 8,853           | Activa      |
| Martin Ferreyra S.R.L       |  | Carpinterías metálicas                            | Construcción        | 1,173           | Activa      |
| Metalper S.R.L              |  | Aberturas y muebles para oficina                  | Maderera            | 19,962          | Adjudicadas |
| NORLIT S.R.L                |  | Tanques de fibrocemento                           | Construcción        | 11,316          | Activa      |
| Pauny S.A                   |  | Ensamblado de maquinarias agrícolas               | Maquinaria Agrícola | 35,890          | Activa      |
| Pauny S.A                   |  | Ensamblado de maquinarias agrícolas               | Maquinaria Agrícola | 35,890          | Adjudicadas |
| Pavimento articulado S.A    |  | Pavimento articulado                              | Construcción        | 14,005          | Activa      |
| POLISAN S.R.L               |  | Fabricación de bolsas plásticas                   | Plástica            | 8,095           | Adjudicadas |
| Productora Santiagueña      |  | Envasadora de hortalizas                          | Alimentos           | 33,028          | Activa      |
| PRODUNOA S.A                |  | Bebidas Gaseosas                                  | Bebidas             | 26,363          | Activa      |
| SABA SRL                    |  | Postes para alumbrado                             | Construcción        | 21,244          | Con Reserva |
| Salvador M. Pita            |  | Incubadora de Pollos                              | Alimentos           | 3,317           | Activa      |
| SUINCO S.R.L                |  | Autopartes  | Automotriz          | 5,325           | Activa      |
| Talleres Metalúrgicos Ferro |  | Recauchutado de neumáticos y taller metalúrgico   | Metalúrgica         | 35,000          | Activa      |
| U.N.S.E                     |  | Planta Piloto                                     | Desconocida         | 26,286          | Activa      |
| Victorio Cesca              |  | Revestimiento decorativo                          | Decoración          | 5,205           | Activa      |

## 7.6 Anexo - Ejecución Presupuestaria, a diversos niveles de desagregación geográfica

| Concepto   | Ejecución Presupuestaria. Acumulada a cada año<br>- en millones de pesos constantes (1) - |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Santiago del Estero |                  |                  |                  |                  |
|--|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|  | Nacional  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | NOA                 |                  |                  |                  |                  |
|  | 2000  | 2001              | 2002             | 2003             | 2004             | 2005             | 2006             | 2007             | 2008             | 2009             | 2010                | 2011             | 2012             | 2013             | 2014             |
| <b>I. INGRESOS CORRIENTES</b>                              | <b>58.116,90</b>  | <b>54.410,91</b>  | <b>38.860,65</b> | <b>44.315,84</b> | <b>58.775,93</b> | <b>61.053,53</b> | <b>6.768,77</b>  | <b>6.278,66</b>  | <b>4.456,48</b>  | <b>5.062,86</b>  | <b>6.554,87</b>     | <b>7.273,92</b>  | <b>7.573,92</b>  | <b>1.107,91</b>  | <b>1.415,78</b>  |
| - Tributarios  | 49.784,61   | 47.023,99         | 37.621,23        | 46.371,63        | 56.340,54        | 50.503,57        | 6.041,03         | 5.202,39         | 3.800,32         | 4.462,07         | 5.922,07            | 6.723,90         | 7.297,64         | 849,90           | 1.287,64         |
| - De Origen Provincial                                     | 19.637,81   | 18.143,72         | 12.980,18        | 15.177,70        | 18.071,95        | 19.974,84        | 910,84           | 899,09           | 514,43           | 758,86           | 940,51              | 1.060,71         | 1.060,71         | 89,76            | 101,92           |
| - De Origen Nacional                                       | 29.946,70   | 28.880,26         | 18.841,07        | 21.334,25        | 28.268,59        | 31.018,83        | 5.130,18         | 4.972,30         | 3.185,88         | 3.704,35         | 4.881,56            | 5.505,19         | 5.505,19         | 760,14           | 1.185,72         |
| - Contribución Secundaria - Ley 23.548 y Modif.            | 19.238,10   | 17.689,56         | 10.701,37        | 13.928,15        | 20.413,71        | 22.807,33        | 3.524,21         | 3.924,21         | 1.905,51         | 2.461,95         | 3.601,22            | 4.041,27         | 4.041,27         | 429,79           | 555,30           |
| - Otros de Origen Nacional                                 | 10.208,60   | 11.191,72         | 7.939,71         | 7.406,10         | 7.854,88         | 8.111,10         | 1.605,97         | 1.605,97         | 1.280,38         | 1.242,43         | 1.360,34            | 1.460,92         | 1.460,92         | 330,35           | 266,49           |
| - No Tributarios   | 4.533,35  | 4.176,03          | 3.053,28         | 4.606,29         | 5.042,39         | 5.553,67         | 373,44           | 242,63           | 200,43           | 195,23           | 217,80              | 214,08           | 300,92           | 21,53            | 11,96            |
| - Regalías   | 2.052,38  | 1.946,35          | 2.555,09         | 2.902,34         | 3.168,16         | 3.777,75         | 88,24            | 68,67            | 30,97            | 48,74            | 75,81               | 9,00             | 0,77             | 0,61             | 0,40             |
| - Otros No Tributarios                                     | 2.480,96  | 2.229,67          | 1.498,17         | 1.703,95         | 1.874,23         | 2.597,73         | 215,21           | 175,96           | 178,48           | 146,49           | 155,89              | 44,93            | 29,25            | 19,37            | 11,56            |
| - Via Bienes y Serv. de la Adm. Publ.                      | 688,18  | 576,87            | 393,08           | 476,45           | 545,02           | 4.268,61         | 2,99             | 3,53             | 3,97             | 8,67             | 6,16                | 431,07           | 0,90             | 0,92             | 0,56             |
| - Rentas de la Propiedad                                   | 439,97  | 510,90            | 356,12           | 271,58           | 192,74           | 52.044,79        | 28,95            | 33,53            | 9,66             | 56,47            | 21,60               | 3.784,98         | 47,76            | 34,97            | 163,67           |
| - Transferencias Corrientes                                | 2.670,80  | 2.120,71          | 2.566,96         | 2.449,57         | 2.655,25         | 34.486,32        | 392,36           | 378,59           | 433,12           | 339,71           | 471,22              | 3.784,98         | 47,76            | 34,97            | 163,67           |
| <b>II. GASTOS CORRIENTES</b>                               | <b>58.935,57</b>  | <b>61.470,74</b>  | <b>38.719,29</b> | <b>36.773,81</b> | <b>44.840,37</b> | <b>52.044,79</b> | <b>8.485,54</b>  | <b>8.655,65</b>  | <b>4.272,67</b>  | <b>4.101,81</b>  | <b>4.986,18</b>     | <b>5.752,18</b>  | <b>5.752,18</b>  | <b>812,58</b>    | <b>750,40</b>    |
| - Gastos de Consumo  | 40.674,11   | 42.084,70         | 26.768,63        | 26.787,66        | 29.351,33        | 34.466,32        | 4.266,64         | 4.448,83         | 2.673,25         | 2.673,25         | 3.158,87            | 3.784,98         | 3.784,98         | 871,35           | 602,35           |
| - Personal   | 33.897,78   | 34.813,20         | 22.093,94        | 20.261,27        | 20.058,21        | 27.524,89        | 3.774,23         | 3.803,20         | 2.493,85         | 2.261,33         | 2.660,86            | 3.713,50         | 3.713,50         | 784,06           | 508,19           |
| - Bienes de Consumo  | 1.807,42  | 1.808,68          | 1.395,75         | 1.705,97         | 1.985,10         | 2.189,82         | 151,51           | 163,75           | 143,95           | 143,95           | 163,15              | 163,15           | 163,15           | 26,73            | 32,91            |
| - Servicios  | 4.968,92  | 5.464,81          | 3.170,03         | 3.740,82         | 4.328,01         | 4.751,70         | 370,91           | 381,61           | 233,15           | 268,96           | 323,95              | 378,35           | 378,35           | 49,85            | 81,24            |
| - Renta de la Propiedad                                    | 3.416,62  | 4.404,49          | 7.670,77         | 1.974,73         | 7.620,77         | 7.736,72         | 555,60           | 681,10           | 215,02           | 242,78           | 244,27              | 235,23           | 235,23           | 47,75            | 20,03            |
| - Transferencias Corrientes                                | 7.484,95  | 7.486,52          | 10.740,43        | 17.077,22        | 13.868,48        | 15.841,76        | 1.633,34         | 1.725,92         | 1.700,70         | 1.192,28         | 1.596,04            | 1.755,08         | 290,60           | 277,87           | 190,20           |
| - Al Sector Privado  | 5.821,47  | 5.975,19          | 4.102,39         | 4.244,46         | 4.987,18         | 5.488,00         | 507,30           | 551,90           | 443,31           | 451,23           | 568,50              | 591,52           | 105,61           | 103,11           | 71,48            |
| - Al Sector Público  | 9.015,57  | 8.912,19          | 6.030,70         | 6.810,31         | 8.866,48         | 10.334,82        | 1.128,03         | 1.174,02         | 737,39           | 731,05           | 1.017,55            | 1.163,17         | 180,99           | 168,70           | 118,72           |
| - Al Sector Externo  | 10,80   | 9,13              | 7,35             | 16,45            | 32,80            | 16,84            | -                | -                | -                | -                | -                   | -                | -                | -                | -                |
| <b>III. RESULTADO ECONOMICO</b>                            | <b>-821,67</b>  | <b>-7.065,24</b>  | <b>141,36</b>    | <b>5.542,03</b>  | <b>10.935,36</b> | <b>9.008,73</b>  | <b>283,19</b>    | <b>-326,99</b>   | <b>183,81</b>    | <b>961,05</b>    | <b>1.668,68</b>     | <b>1.498,63</b>  | <b>1.498,63</b>  | <b>230,50</b>    | <b>357,00</b>    |
| <b>IV. RESULTADO ECON. SIN REC. AFEC. A OBRAS PUBLICAS</b> | <b>-3.318,33</b>  | <b>-9.328,83</b>  | <b>-1.038,75</b> | <b>-1.038,75</b> | <b>-1.038,75</b> | <b>-1.038,75</b> | <b>-1.038,75</b> | <b>-1.038,75</b> | <b>-1.038,75</b> | <b>-1.038,75</b> | <b>-1.038,75</b>    | <b>-1.038,75</b> | <b>-1.038,75</b> | <b>-1.038,75</b> | <b>-1.038,75</b> |
| <b>V. INGRESOS DE CAPITAL</b>                              | <b>1.281,99</b>   | <b>1.336,83</b>   | <b>810,42</b>    | <b>853,59</b>    | <b>1.750,54</b>  | <b>3.071,07</b>  | <b>254,23</b>    | <b>543,14</b>    | <b>158,54</b>    | <b>116,29</b>    | <b>442,07</b>       | <b>652,29</b>    | <b>652,29</b>    | <b>19,89</b>     | <b>49,24</b>     |
| - Recursos Propios de Capital                              | 116,91  | 39,65             | 35,00            | 62,67            | 44,32            | 63,97            | 51,95            | 27,82            | 9,74             | 16,25            | 12,83               | 16,37            | 16,37            | 0,09             | 0,31             |
| - Transferencias de la Inversión Financiera                | 293,79  | 213,43            | 122,64           | 121,52           | 678,12           | 1.888,76         | 83,48            | 22,64            | 137,45           | 90,48            | 142,46              | 375,80           | 375,80           | 3,68             | 0,50             |
| - Distribución de la Inversión Financiera                  | 871,28  | 1.083,19          | 852,77           | 669,40           | 1.028,10         | 1.118,34         | 118,79           | 402,66           | 137,45           | 90,48            | 298,78              | 290,11           | 290,11           | 15,73            | 16,12            |
| <b>VI. GASTOS DE CAPITAL</b>                               | <b>6.505,85</b>   | <b>6.098,26</b>   | <b>2.949,25</b>  | <b>4.659,95</b>  | <b>7.845,72</b>  | <b>10.499,16</b> | <b>881,22</b>    | <b>751,04</b>    | <b>431,09</b>    | <b>559,07</b>    | <b>1.320,03</b>     | <b>1.714,38</b>  | <b>1.714,38</b>  | <b>143,12</b>    | <b>140,40</b>    |
| - Inversión Real Directa                                   | 4.705,85  | 4.200,30          | 2.131,46         | 3.387,54         | 5.058,37         | 7.851,20         | 783,71           | 638,94           | 309,37           | 421,02           | 780,51              | 1.292,31         | 1.292,31         | 142,12           | 133,27           |
| - Inversión Financiera                                     | 1.800,00  | 1.897,96          | 817,79           | 1.272,41         | 2.787,35         | 2.647,96         | 92,51            | 112,10           | 121,72           | 127,05           | 539,52              | 421,07           | 421,07           | 0,81             | 0,52             |
| - Transferencias de Capital                                | 489,67  | 441,18            | 330,99           | 667,12           | 1.172,73         | 1.440,44         | 23,06            | 53,65            | 99,01            | 113,90           | 455,96              | 290,72           | 290,72           | 6,24             | 1,45             |
| <b>VII. INGRESOS TOTALES</b>                               | <b>99.399,89</b>  | <b>95.747,18</b>  | <b>39.671,97</b> | <b>45.189,43</b> | <b>57.526,48</b> | <b>64.124,59</b> | <b>7.031,00</b>  | <b>7.071,60</b>  | <b>4.815,02</b>  | <b>5.175,15</b>  | <b>7.099,93</b>     | <b>7.325,21</b>  | <b>7.325,21</b>  | <b>1.270,22</b>  | <b>1.433,69</b>  |
| <b>VIII. GASTOS TOTALES</b>                                | <b>65.444,42</b>  | <b>67.574,18</b>  | <b>41.688,54</b> | <b>43.443,68</b> | <b>52.886,29</b> | <b>62.543,95</b> | <b>7.346,80</b>  | <b>7.600,70</b>  | <b>4.703,67</b>  | <b>4.600,89</b>  | <b>6.306,21</b>     | <b>7.489,67</b>  | <b>7.489,67</b>  | <b>1.333,43</b>  | <b>952,98</b>    |
| <b>IX. RESULTADO FINANCIERO</b>                            | <b>-6.045,53</b>  | <b>-11.826,33</b> | <b>-1.987,47</b> | <b>1.745,75</b>  | <b>4.840,19</b>  | <b>1.580,64</b>  | <b>-323,79</b>   | <b>-528,10</b>   | <b>-88,65</b>    | <b>518,27</b>    | <b>790,72</b>       | <b>436,54</b>    | <b>436,54</b>    | <b>35,32</b>     | <b>281,89</b>    |
| <b>X. RESULTADO FINANCIERO SIN PRATIZACIONES</b>           | <b>-6.080,87</b>  | <b>-12.309,23</b> | <b>-2.010,54</b> | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>-323,79</b>   | <b>-989,20</b>   | <b>-98,65</b>    | <b>518,27</b>    | <b>790,72</b>       | <b>436,54</b>    | <b>436,54</b>    | <b>35,32</b>     | <b>281,89</b>    |
| <b>RESULTADO PRIMARIO</b>                                  | <b>-</b>  | <b>-</b>          | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>3.540,50</b>  | <b>6.460,95</b>  | <b>3.317,36</b>  | <b>-</b>         | <b>126,37</b>    | <b>764,05</b>    | <b>1.031,99</b>     | <b>671,77</b>    | <b>671,77</b>    | <b>159,38</b>    | <b>331,15</b>    |
| <b>GASTO PRIMARIO</b>                                      | <b>-</b>  | <b>-</b>          | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>33.559,37</b> | <b>41.538,93</b> | <b>51.065,52</b> | <b>50.807,24</b> | <b>4.460,65</b>  | <b>4.415,10</b>  | <b>5.061,94</b>     | <b>7.294,44</b>  | <b>7.294,44</b>  | <b>952,94</b>    | <b>1.086,47</b>  |

(1) De acuerdo al Índice de Precios Consumidores, base 2004 = 1.  
Fuente: Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las provincias

7.7 Anexo - Evolución del Stock de Deuda, a diversos niveles de desagregación geográfica

| TIPO DE DEUDA                    | Stock de Deuda Provincial al 31 de Diciembre de cada año - en millones de pesos - (1) |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
|----------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
|                                  | Todas las Provincias  |        |        |        |        | NOA    |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
|                                  | 2000  | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2000 | 2001 | 2002 |
| TOTAL SIN DEUDA FLOTANTE         | 21,348  | 29,971 | 68,531 | 70,642 | 75,244 | 78,744 | 3,432 | 3,659 | 7,751 | 8,203 | 8,701 | 9,369 | 335  | 308  | 712  |
| GOBIERNO NACIONAL                | 167   | 144    | 465    | 5,770  | 6,689  | 4,005  | 65    | 58    | 114   | 540   | 533   | 273   | 42   | 41   | 76   |
| F.F.I.R. (2)                     | 109   | 149    | 136    | 166    | 258    | 351    | 27    | 32    | 29    | 25    | 20    | 27    | -    | -    | -    |
| F.F.D.P. (3)                     | 1,333   | 2,882  | 35,022 | 38,385 | 41,303 | 48,976 | 249   | 273   | 4,956 | 5,521 | 5,949 | 6,894 | 48   | 49   | 97   |
| F.F.D.P. Privatización de Bancos | -   | 1,357  | -      | -      | -      | -      | -     | 831   | -     | -     | -     | -     | -    | -    | -    |
| Programa Refinanciación Bancos   | 1,181   | -      | -      | -      | -      | -      | 431   | -     | -     | -     | -     | -     | -    | -    | 4    |
| Deuda Consolidada                | 7,585   | 10,117 | 1,573  | 1,346  | 1,127  | 1,060  | 1,244 | 1,063 | 47    | 67    | 59    | 57    | 8    | 4    | 6    |
| Bonos / Títulos Públicos (4)     | 1,110   | 983    | 1,217  | 1,346  | 1,311  | 1,228  | 215   | 164   | 175   | 183   | 184   | 162   | 5    | 4    | 428  |
| Organismos Internacionales       | 7,166   | 11,173 | 19,604 | 14,192 | 14,853 | 13,354 | 836   | 835   | 1,087 | 791   | 877   | 842   | 185  | 165  | 102  |
|                                  | 2,696   | 3,164  | 10,514 | 9,438  | 9,703  | 9,769  | 364   | 404   | 1,343 | 1,077 | 1,079 | 1,114 | 46   | 45   | -    |

Notas:  
1)- Todos los datos son preliminares y se encuentran sujetos a revisión. No se incluye la Deuda Flotante. El Tipo de Cambio que se utiliza es el vigente al 31 de diciembre de cada año, al igual que el CER.  
2) Fondo Fiduciario de Infraestructura Regional  
3) Fondo Fiduciario de Desarrollo Provincial  
4) Expresados a valor residual  
Fuente: Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias



## **7.8 Anexo – Ampliación de los aspectos turísticos destacados del NOA.**

### **7.8.1 Culturas Indígenas Destacadas**

---

Entre las culturas indígenas que habitaron la región se destacan:

- La Condorhuasi (200 A.C. – 200 D.C), ubicada en la zona de Hualfin, Catamarca, como la Belén (1000 D.C.– 1500 D.C.), que se asentó en la misma provincia,
- La Aguada (650 D.C. – 850 D.C.) que se expandió desde La Rioja y Catamarca hasta Salta y Tucumán,
- Ubicadas en el territorio tucumano, se encuentran la Tafi (500 D.C.– 800 D.C. siglos IV a IX D.C.), cultura agroalfarera y la Santamarina (1000 D.C. - 1600 D.C.) que era proveniente del Valle de Santa María, en la actual provincia de Catamarca, logrando extenderse por un gran sector de los Valles Calchaquies,
- En la provincia de Santiago del Estero se ubicó la Sunchituyo (800 D.C.– 1100 D.C.), que utilizaba hábilmente las boleadoras y las hachas, y los toconotes (hábil cazadores)
- Los abipones (cazadores expandidos también por el noroeste), que se establecían en Santa Fe,

En la sub-región Chaqueña, los habitantes más destacados cuando comenzaron las colonizaciones españolas eran los arawak-CHANÉ (se destacaban por la fabricación de mascarás), los chiriguano (de origen guaraní, eran agricultores y alfareros), los wichis (llamados matakos por los españoles eran recolectores, cazadores y pescadores pacíficos, y se dedicaban a tejer bolsos y cestas de fibras vegetales), y los kom (denominados tobas por los españoles, eran cazadores y recolectores y se destacaban por sus armas, como la flecha, las boleadoras y la makana), todos ubicados en la zona del Chaco. La subregión chaqueña, ambiente

único en el mundo por la clase de naturaleza que alberga, fue una zona habitada por indígenas, quienes le dieron el nombre al lugar<sup>108</sup>.

### **7.8.2 Principales Bailes Regionales.**

---

Las danzas de la región son:

- La zamba (de ritmo lento y melancólico, donde intervienen los pañuelos de la pareja que la baila, y el hombre y la mujer destacan su galanteo);
- El malambo santiagueño (solo lo baila el hombre, destacándose su destreza en el zapateo);
- El gato (de ritmo alegre, homenajeando las cosas buenas de la vida, donde el hombre zapatea y la mujer lo ronda admirando su destreza);
- El escondido (semejante al gato pero que en un momento el hombre se esconde para que la mujer baile sola);
- La chacarera (propia de la cultura gauchesca que tiene un ritmo pegadizo, con letras de dolor y desgracia que transparentaban el carácter de los gauchos cuando se sentían melancólicos);
- Las cuecas, los bailecitos y los carnavalitos (bailes en grupo típicos de la región, que utilizan en su acompañamiento instrumentos indígenas como el charango, tambores y las flautas).

---

<sup>108</sup> Ya que Chaco deriva de la voz o dialecto quechua “Chacu” que significa “lugar de cacería”

## **7.9 Anexo - Metodología utilizada para la Estimación del Producto, a diversos niveles de Desagregación Geográfica, expresado a Precios Constantes.**

---

En el Anexo 7.3 se explica la metodología de trabajo utilizada para estimar la evolución del Producto Geográfico a nivel NOA y Santiago del Estero. Dichas estimaciones han sido efectuadas a precios corrientes, como fuera explicado oportunamente.

No obstante, el INDEC presenta matrices que contienen datos de evolución del PBI a precios corrientes y a precios constantes. Como es sabido, la comparación intertemporal de series de datos económicos a precios corrientes no permite distinguir el efecto precio del efecto cantidad, lo cual no permite efectuar un análisis cualitativo desde el punto de vista productivo. Claramente, intentar detectar la evolución de las cantidades tranzadas en una economía es mucho más rico, desde el punto de vista de su contribución a la definición de políticas de desarrollo.

En consecuencia, se convino en trabajar con las series de datos expresadas a precios corrientes y constantes del PBI para, a partir de ellas, efectuar una extrapolación que permita observar la evolución de las cantidades tanto a nivel NOA como dentro de la provincia que interesa a los efectos del presente: Santiago del Estero.

### **7.9.1 Proceso de Estimación**

---

Se tomaron entonces bajo consideración las series oportunamente estimadas a precios corrientes para los 3 niveles de desagregación mencionados: Argentina – NOA – Santiago del Estero. Luego, se obtuvo el deflactor del PBI implícito en la diferencia entre el PBI expresado a precios corrientes y a precios constantes.

Para obtener el mencionado deflactor, simplemente se procedió a dividir, sector por sector y año a año, el monto nominal correspondiente a cada concepto a precios corrientes por el monto equivalente a precios constantes. Dado que las bases del PBI de precios constantes se encuentran calculadas en Base 1993, el resultado refleja el deflactor del PBI entre el año de que se trate y 1993. El resultado de dicho proceso es el que se observa en el cuadro que se encuentra a continuación.

| Deflactor PBI  | Promedio 1993- |               |               |               |               |               |
|--|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | 2001           | 2002          | 2003          | 2004          | 2005          | 2006          |
| <b>Sectores Productores de Bienes</b>                  | <b>1.0234</b>  | <b>1.7825</b> | <b>1.9736</b> | <b>2.1088</b> | <b>2.2393</b> | <b>2.4602</b> |
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura            | 0.9653         | 2.1213        | 2.4228        | 2.7514        | 2.6322        | 2.8398        |
| Pesca  | 1.2899         | 3.2871        | 3.5582        | 3.5628        | 5.1720        | 4.1255        |
| Explotación de minas y canteras                        | 1.1249         | 3.7987        | 4.0259        | 4.6364        | 5.6865        | 7.3135        |
| Industria Manufacturera                                | 1.0578         | 1.7582        | 2.0149        | 2.1243        | 2.2601        | 2.3685        |
| Suministro de electricidad, gas y agua                 | 0.9080         | 0.7452        | 0.7977        | 0.8516        | 0.9913        | 1.0839        |
| Construcción   | 0.9800         | 0.9379        | 1.0204        | 1.1806        | 1.3666        | 1.6670        |
| <b>Sectores Productores de Servicios</b>               | <b>1.0315</b>  | <b>1.1082</b> | <b>1.1917</b> | <b>1.3006</b> | <b>1.4542</b> | <b>1.6638</b> |
| Comercio mayorista, minorista y reparaciones           | 1.0231         | 1.2330        | 1.3345        | 1.3824        | 1.5069        | 1.6354        |
| Hoteles y Restaurantes                                 | 1.0752         | 1.0859        | 1.2622        | 1.4239        | 1.6678        | 1.9922        |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones            | 1.0344         | 1.1187        | 1.3404        | 1.4790        | 1.5251        | 1.6684        |
| Intermediación Financiera                              | 0.7633         | 1.2902        | 1.2734        | 1.6792        | 1.7938        | 1.8702        |
| Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler | 1.1039         | 1.0711        | 1.0902        | 1.1393        | 1.2705        | 1.4876        |
| Administración Pública y Defensa                       | 1.1430         | 1.2044        | 1.3311        | 1.4802        | 1.7871        | 2.0773        |
| Enseñanza, servicios sociales y de salud               | 1.0540         | 1.0141        | 1.0542        | 1.1437        | 1.3916        | 1.7858        |
| Otras  | 0.9556         | 0.8458        | 0.9210        | 1.0209        | 1.1450        | 1.3092        |
| <b>PBI</b>   | <b>1.0288</b>  | <b>1.3215</b> | <b>1.4552</b> | <b>1.5791</b> | <b>1.7267</b> | <b>1.9440</b> |

No obstante, debe recordarse que el nivel de desagregación de las series de PBG con que se trabajó para estimar las variables a precios corrientes no resultaba coincidente con el nivel de desagregación del PBI. Como consecuencia, oportunamente se efectuó el ajuste respectivo. En el caso del deflactor, resulta necesario realizar un ajuste similar.

Por ello, se procedió a estimar la incidencia de cada uno de los rubros desagregados del PBI a los efectos de obtener un deflactor ponderado del PBI por cada rama de actividad, reflejando las mismas ramas de actividad que las presentes en el PBG.

| Pesos Relativos por Rama de Actividad                  |  | Promedio 1993-2001 |        |        |        |        |        |  |  |  |  |
|--|--|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|
|  |  | 2001               | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   |  |  |  |  |
| <b>Sectores Productores de Bienes</b>                  |  | 100%               | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   |  |  |  |  |
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura            |  | 15.31%             | 23.92% | 23.07% | 21.96% | 20.18% | 20.16% |  |  |  |  |
| Pesca  |  | 0.67%              | 1.12%  | 0.96%  | 0.66%  | 0.71%  | 0.86%  |  |  |  |  |
| Explotación de minas y canteras                        |  | 6.01%              | 14.66% | 12.71% | 12.34% | 12.99% | 14.33% |  |  |  |  |
| Industria Manufacturera                                |  | 55.15%             | 49.92% | 52.33% | 52.33% | 51.43% | 48.43% |  |  |  |  |
| Suministro de electricidad, gas y agua                 |  | 6.49%              | 4.20%  | 3.79%  | 3.65%  | 3.84%  | 3.71%  |  |  |  |  |
| Construcción   |  | 16.36%             | 6.19%  | 7.14%  | 9.05%  | 10.85% | 12.52% |  |  |  |  |
| <b>Sectores Productores de Servicios</b>               |  | 100%               | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   |  |  |  |  |
| Comercio mayorista, minorista y reparaciones           |  | 21.81%             | 19.68% | 21.47% | 21.66% | 21.40% | 20.19% |  |  |  |  |
| Hoteles y Restaurantes                                 |  | 4.17%              | 3.90%  | 4.29%  | 4.44%  | 4.63%  | 4.81%  |  |  |  |  |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones            |  | 12.55%             | 13.50% | 15.63% | 16.78% | 16.39% | 16.31% |  |  |  |  |
| Intermediación Financiera                              |  | 6.29%              | 9.61%  | 7.13%  | 7.62%  | 7.90%  | 8.13%  |  |  |  |  |
| Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler |  | 24.83%             | 23.29% | 22.00% | 20.56% | 19.78% | 19.59% |  |  |  |  |
| Administración Pública y Defensa                       |  | 9.57%              | 9.85%  | 9.82%  | 9.54%  | 9.82%  | 9.87%  |  |  |  |  |
| Enseñanza, servicios sociales y de salud               |  | 12.65%             | 13.27% | 12.65% | 12.12% | 12.68% | 13.81% |  |  |  |  |
| Otras  |  | 8.14%              | 6.90%  | 7.01%  | 7.28%  | 7.40%  | 7.29%  |  |  |  |  |
| <b>PBI</b>   |  | 100%               | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   |  |  |  |  |

Debe aclararse en ésta instancia que los pesos de cada gran sector (bienes y servicios) se utilizan a los efectos de controlar el proceso de estimación.

Obtenido el peso relativo de cada rama en el PBI, se procedió a ajustar dichas ramas a la apertura con que se presentan las series de PBG. El resultado de dicho proceso se encuentra en la tabla posterior.

| Ponderación Sectores PBI                               |  | Promedio 1993-2001 |         |         |         |         | Obtenidos éstos   |  |  |  |  |
|--|--|--------------------|---------|---------|---------|---------|---|--|--|--|--|
|  |  | 1993-2001          | 2002    | 2003    | 2004    | 2005    |   |  |  |  |  |
| Sectores Productores de Bienes                         |  | 100.00%            | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | resultados, se inició el proceso de extrapolación que permite obtener el deflactor del PBI que resulta compatible con la desagregación de rubros del PBG.                 |  |  |  |  |
| Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura     |  | 15.99%             | 25.04%  | 24.03%  | 22.62%  | 20.89%  |   |  |  |  |  |
| Explotación de minas y canteras                        |  | 6.01%              | 14.66%  | 12.71%  | 12.34%  | 12.99%  |   |  |  |  |  |
| Industria Manufacturera                                |  | 55.15%             | 49.92%  | 52.33%  | 52.33%  | 51.43%  |   |  |  |  |  |
| Electricidad, gas y agua                               |  | 6.49%              | 4.20%   | 3.79%   | 3.65%   | 3.84%   |   |  |  |  |  |
| Construcción   |  | 16.36%             | 6.19%   | 7.14%   | 9.05%   | 10.85%  | Pueden verse en el cuadro de la izquierda que los niveles de desagregación no coinciden.  |  |  |  |  |
| Sectores Productores de Servicios                      |  | 100.00%            | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |   |  |  |  |  |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes                       |  | 25.97%             | 23.58%  | 25.76%  | 26.11%  | 26.04%  |   |  |  |  |  |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones            |  | 12.55%             | 13.50%  | 15.63%  | 16.78%  | 16.39%  |   |  |  |  |  |
| Intermediación Financiera                              |  | 6.29%              | 9.61%   | 7.13%   | 7.62%   | 7.90%   |   |  |  |  |  |
| Servicios  |  | 55.19%             | 53.31%  | 51.48%  | 49.50%  | 49.67%  | En este sentido, la parte superior del cuadro es la que se condice con el nivel de desagregación presente en el PBG. Las agrupaciones efectuadas han sido las siguientes: |  |  |  |  |
| Sectores Productores de Bienes                         |  |                    |         |         |         |         |   |  |  |  |  |
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura            |  | 95.79%             | 95.54%  | 95.99%  | 97.07%  | 96.61%  |   |  |  |  |  |
| Pesca  |  | 4.21%              | 4.46%   | 4.01%   | 2.93%   | 3.39%   |   |  |  |  |  |
| Explotación de minas y canteras                        |  | 100.00%            | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |   |  |  |  |  |
| Industria Manufacturera                                |  | 100.00%            | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |   |  |  |  |  |
| Suministro de electricidad, gas y agua                 |  | 100.00%            | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |   |  |  |  |  |
| Construcción   |  | 100.00%            | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |   |  |  |  |  |
| Sectores Productores de Servicios                      |  |                    |         |         |         |         |   |  |  |  |  |
| Comercio mayorista, minorista y reparaciones           |  | 83.96%             | 83.45%  | 83.34%  | 82.98%  | 82.20%  |   |  |  |  |  |
| Hoteles y Restaurantes                                 |  | 16.04%             | 16.55%  | 16.66%  | 17.02%  | 17.80%  |   |  |  |  |  |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones            |  | 100.00%            | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |   |  |  |  |  |
| Intermediación Financiera                              |  | 100.00%            | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |   |  |  |  |  |
| Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler |  | 45.00%             | 43.70%  | 42.72%  | 41.54%  | 39.82%  |   |  |  |  |  |
| Administración Pública y Defensa                       |  | 17.34%             | 18.48%  | 19.08%  | 19.27%  | 19.78%  |   |  |  |  |  |
| Enseñanza, servicios sociales y de salud               |  | 22.92%             | 24.89%  | 24.57%  | 24.48%  | 25.52%  |   |  |  |  |  |
| Otras  |  | 14.74%             | 12.94%  | 13.62%  | 14.70%  | 14.89%  |   |  |  |  |  |

- PBG; mientras que se parte inferior es la que refleja la desagregación presente en el PBI. Las agrupaciones efectuadas han sido las siguientes:
- "Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura" resume las dos primeras líneas de los Sectores Productores de Bienes del PBI;
  - "Comercio, Hoteles y Restaurantes" resume las dos primeras líneas de los Sectores Productores de Servicios del PBI;

- “Servicios” resume las últimas cuatro primeras líneas de los Sectores Productores de Servicios del PBI, dentro de las cuales se ubica el sector público;

El resultado es el Deflactor Ponderado del PBI, que se refleja en la tabla que se encuentra a continuación.

| Deflactor PBI Ponderado por Peso Relativo          |  | Promedio  |        |        |        |        |        | Con el deflactor          |  |
|--|--|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------|--|
| Sectores Productores de Bienes                     |  | 1993-2001 | 2,002  | 2,003  | 2,004  | 2,005  | 2,006  | obtenido conforme la      |  |
| Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura |  | 0.9789    | 2.1732 | 2.4683 | 2.7751 | 2.7183 | 2.8921 | metodología descripta, se |  |
| Explotación de minas y canteras                    |  | 1.1249    | 3.7987 | 4.0259 | 4.6364 | 5.6865 | 7.3135 | procedió a obtener la     |  |
| Industria Manufacturera                            |  | 1.0578    | 1.7582 | 2.0149 | 2.1243 | 2.2601 | 2.3685 | serie de Producto Bruto   |  |
| Electricidad, gas y agua                           |  | 0.9080    | 0.7452 | 0.7977 | 0.8516 | 0.9913 | 1.0839 | expresada en pesos        |  |
| Construcción                                       |  | 0.9800    | 0.9379 | 1.0204 | 1.1806 | 1.3666 | 1.6670 | constantes de 1993, a los |  |
| Sectores Productores de Servicios                  |  |           |        |        |        |        |        | diversos niveles de       |  |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes                   |  | 1.0315    | 1.2086 | 1.3225 | 1.3894 | 1.5355 | 1.7040 |                           |  |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones        |  | 1.0344    | 1.1187 | 1.3404 | 1.4790 | 1.5251 | 1.6684 |                           |  |
| Intermediación Financiera                          |  | 0.7633    | 1.2902 | 1.2734 | 1.6792 | 1.7938 | 1.8702 |                           |  |
| Servicios  |  | 1.0774    | 1.0524 | 1.1043 | 1.1887 | 1.3849 | 1.6585 |                           |  |

desagregación geográfica.

| PBI Argentina, en millones de pesos                |  | Promedio  |         |         |         |         |         |
|--|--|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| constantes a precios de 1993                       |  | 1993-2001 |         |         |         |         |         |
| Sectores Productores de Bienes                     |  | 83,842    | 71,365  | 81,761  | 90,409  | 98,792  | 106,850 |
| Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura |  | 14,020    | 14,680  | 15,729  | 15,548  | 17,044  | 19,121  |
| Explotación de minas y canteras                    |  | 4,588     | 4,916   | 5,099   | 5,078   | 5,068   | 5,154   |
| Industria Manufacturera                            |  | 44,761    | 36,176  | 41,952  | 46,977  | 50,480  | 53,802  |
| Electricidad, gas y agua                           |  | 6,142     | 7,182   | 7,681   | 8,183   | 8,595   | 9,010   |
| Construcción                                       |  | 14,331    | 8,410   | 11,300  | 14,623  | 17,605  | 19,763  |
| Sectores Productores de Servicios                  |  | 164,306   | 153,553 | 159,908 | 170,673 | 184,216 | 194,363 |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes                   |  | 42,749    | 33,403  | 37,366  | 42,023  | 45,950  | 48,092  |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones        |  | 20,601    | 20,664  | 22,363  | 25,370  | 29,131  | 32,057  |
| Intermediación Financiera                          |  | 13,981    | 12,755  | 10,746  | 10,150  | 11,931  | 14,254  |
| Servicios  |  | 86,974    | 86,731  | 89,433  | 93,130  | 97,204  | 99,960  |
| Argentina  |  | 248,147   | 224,918 | 241,669 | 261,082 | 283,008 | 301,213 |

Error de Estimación por Agregación

0.47% 0.48% 0.50% 0.84% 0.92%

Para corroborar la veracidad de las estimaciones, se procedió a controlar las diferencias que se generan como resultado de a agregación de sectores, conforme fuera explicado anteriormente. Así, debajo del cuadro anterior se observa una expresión en porcentaje que refleja la diferencia entre el PBI expresado en precios constantes en el INDEC y el PBI expresado en precios constantes, en función de los ajustes efectuados (y explicitados en el presente apartado).

De la observación de dichos porcentajes, y dada su baja magnitud, puede concluirse que la metodología de estimación descripta resulta apropiada. Corroborado lo anterior, se procedió a la obtención del PBG del NOA y de Santiago del Estero. Los resultados se observan en los cuadros siguientes.

| PBG NOA, en millones de pesos constantes a precios de 1993 |                    |               |               |               |               |               |               |
|--|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | Promedio 1993-2001 |               | 2002          | 2003          | 2004          | 2005          | 2006          |
| <b>Sectores Productores de Bienes</b>                      | <b>5,905</b>       | <b>5,261</b>  | <b>5,938</b>  | <b>6,427</b>  | <b>7,006</b>  | <b>7,609</b>  | <b>7,609</b>  |
| Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura         | 1,709              | 1,798         | 1,927         | 1,905         | 2,088         | 2,342         | 2,342         |
| Explotación de minas y canteras                            | 345                | 365           | 379           | 377           | 376           | 383           | 383           |
| Industria Manufacturera                                    | 2,704              | 2,192         | 2,542         | 2,846         | 3,059         | 3,260         | 3,260         |
| Electricidad, gas y agua                                   | 391                | 461           | 493           | 525           | 551           | 578           | 578           |
| Construcción   | 756                | 445           | 599           | 775           | 933           | 1,047         | 1,047         |
| <b>Sectores Productores de Servicios</b>                   | <b>6,855</b>       | <b>6,418</b>  | <b>6,503</b>  | <b>6,871</b>  | <b>7,533</b>  | <b>8,110</b>  | <b>8,110</b>  |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes                           | 1,499              | 1,174         | 1,314         | 1,477         | 1,616         | 1,691         | 1,691         |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones                | 1,052              | 1,067         | 1,154         | 1,310         | 1,504         | 1,655         | 1,655         |
| Intermediación Financiera                                  | 1,568              | 1,444         | 1,217         | 1,149         | 1,351         | 1,614         | 1,614         |
| Servicios  | 2,736              | 2,733         | 2,818         | 2,935         | 3,063         | 3,150         | 3,150         |
| <b>NOA</b>   | <b>12,760</b>      | <b>11,680</b> | <b>12,441</b> | <b>13,298</b> | <b>14,540</b> | <b>15,719</b> | <b>15,719</b> |

| PBG Santiago del Estero, en millones de pesos constantes a precios de 1993 |                    |              |              |              |              |              |              |
|--|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | Promedio 1993-2001 |              | 2002         | 2003         | 2004         | 2005         | 2006         |
| <b>Sectores Productores de Bienes</b>                                      | <b>455</b>         | <b>404</b>   | <b>460</b>   | <b>559</b>   | <b>502</b>   | <b>559</b>   | <b>615</b>   |
| Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura                         | 176                | 185          | 199          | 196          | 196          | 215          | 241          |
| Explotación de minas y canteras  | 2                  | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            | 2            |
| Industria Manufacturera  | 94                 | 76           | 88           | 99           | 106          | 106          | 113          |
| Electricidad, gas y agua   | 55                 | 65           | 70           | 74           | 78           | 78           | 82           |
| Construcción   | 128                | 75           | 101          | 131          | 158          | 177          | 177          |
| <b>Sectores Productores de Servicios</b>                                   | <b>1,393</b>       | <b>1,361</b> | <b>1,363</b> | <b>1,410</b> | <b>1,510</b> | <b>1,510</b> | <b>1,601</b> |
| Comercio, Hoteles y Restaurantes   | 48                 | 38           | 42           | 48           | 52           | 52           | 55           |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones                                | 73                 | 74           | 80           | 91           | 105          | 105          | 115          |
| Intermediación Financiera  | 272                | 251          | 211          | 200          | 235          | 235          | 280          |
| Servicios  | 999                | 998          | 1,029        | 1,072        | 1,119        | 1,119        | 1,150        |
| <b>SDE</b>   | <b>1,848</b>       | <b>1,765</b> | <b>1,823</b> | <b>1,913</b> | <b>2,069</b> | <b>2,069</b> | <b>2,216</b> |



## **7.10 Anexo: Marco Legal del Biodiesel en la Argentina**

### **7.10.1 Resolución 129/2001 de la Secretaría de Energía y Minería**

---

**Definición del Biodiesel. Punto de inflamación. Contenido de azufre máximo, y otras especificaciones.**

Bs. As., 26/7/2001

VISTO el Expediente N° 751-001085/2001 del Registro del MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA, y

CONSIDERANDO:

Que el BIODIESEL es un combustible obtenido a partir de aceites de origen vegetal, por lo que es un producto renovable y de menor impacto al medio ambiente.

Que existen proyectos para la producción del citado combustible, que movilizarán las economías locales.

Que la sustitución de gasoil por biodiesel mejorará la ecuación energética al reemplazar un combustible que en parte se está importando por un combustible que no es de origen fósil.

Que es necesario establecer las normas que fijen las especificaciones del nuevo combustible para proteger a los consumidores.

Que es necesario determinar las condiciones de seguridad que deben cumplir las instalaciones de elaboración, almacenaje y despacho del nuevo combustible.

Que el Servicio Jurídico Permanente del MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA ha tomado la intervención que le compete.

Que el suscrito se encuentra facultado para dictar la presente medida en virtud de lo dispuesto en el Decreto N° 20 de fecha 13 de diciembre de 1999 y sus modificatorios, y conforme a lo dispuesto en la Resolución de la ex-SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS N° 54 de fecha 14 de abril de 1996 y el Artículo 3° de la Ley N° 19.549.

Por ello,

EL SECRETARIO DE ENERGIA Y MINERIA

RESUELVE:

**Artículo 1°** — Se define como BIODIESEL a toda mezcla de ésteres de ácidos grasos de origen vegetal que tenga las siguientes especificaciones:

- a. Punto de inflamación según norma ASTM D 93 mínimo CIENTO GRADOS CELSIUS (100°C).
- b. Contenido de azufre máximo UN CENTESIMO (0,01) como porcentaje en peso según norma ASTM D 4294 o IRAM - IAP A 6539 o A 6516.
- c. Número de Cetano según norma ASTM D 613/96 mínimo CUARENTA Y SEIS (46).
- d. Contenido de agua y sedimentos máximo CINCO CENTESIMOS (0,05) medido como porcentaje según norma ASTM D 1796.
- e. Alcalinidad máximo CINCO DECIMOS (0,5) medidos como miligramos de hidróxido de potasio por gramo según norma ASTM D 664.
- f. Viscosidad cinemática a CUARENTA GRADOS CELSIUS (40°C) entre TRES CON CINCO Y CINCO DECIMOS (3,5 y 5) centistokes medidos según norma IRAM - IAP A 6597.
- g. Densidad entre OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO y NOVECIENTOS MILESIMOS (0,875 y 0,900) medidos según norma ASTM D 1298.
- h. Glicerina libre máximo DOS CENTESIMOS POR CIENTO (0,02%) y Glicerina total VEINTICUATRO CENTESIMOS POR CIENTO (0,24%)

medidas como porcentaje en peso según norma ASTM D 6584-00 o norma NF T 60-704.

La SECRETARIA DE ENERGIA Y MINERIA podrá introducir nuevas especificaciones o modificar las mismas incluidas en este Artículo en función de los avances de la investigación tecnológica.

**Art. 2°** — El BIODIESEL se podrá vender puro o en mezclas que contengan el VEINTE POR CIENTO (20%) de BIODIESEL y el OCHENTA POR CIENTO (80%) de GASOIL, la que se denominará B-20.

Los surtidores donde se expendrán estos combustibles deberán estar claramente identificados mediante la leyenda que indique el producto que se despachará.

**Art. 3°** — Incorpórase dentro de la clasificación del REGISTRO DE EMPRESAS PETROLERAS, SECCION EMPRESAS ELABORADORAS Y/O COMERCIALIZADORAS del Anexo I de la Resolución de la ex-SECRETARIA DE ENERGIA entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS N° 419 del 27 de agosto de 1998: A) EMPRESAS ELABORADORAS 2) NO RESPONSABLES DEL IMPUESTO A LOS COMBUSTIBLES, el punto c) ELABORADORAS DE BIODIESEL Y SUS MEZCLAS CON GASOIL.

**Art. 4°** — Las instalaciones para producir, almacenar y vender BIODIESEL y sus mezclas deberán cumplir con las normas de seguridad establecidas en la Resolución de la ex-SECRETARIA DE ENERGIA entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS N° 404 del 21 de diciembre de 1994 y sus disposiciones complementarias.

**Art. 5°** — Las empresas titulares de bocas de expendio para la venta o consumo propio de BIODIESEL y sus mezclas, y los distribuidores y revendedores de estos combustibles deberán estar inscriptos en las correspondientes categorías del registro creado por la Resolución de la ex-SECRETARIA DE ENERGIA entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS N° 79 del 9 de marzo de

1999. La SECRETARIA DE ENERGIA Y MINERIA estará facultada para realizar los controles de seguridad y de las especificaciones y aplicar las sanciones que establece la mencionada resolución para el resto de los combustibles líquidos.

**Art. 6°** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Alejandro Sruoga.

### **7.10.2      *Resolución 1076/2001 de la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental***

---

**Créase el Programa Nacional de Biocombustibles, relacionado con la problemática del cambio climático. Funciones.**

Bs. As., 8/8/2001

VISTO el Expediente N° 70-2432/2001 del Registro SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y POLITICA AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL Y MEDIO AMBIENTE, la Ley N° 24.295 que aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Ley Nro. 25.438 que aprueba el Protocolo de Kyoto, y

CONSIDERANDO:

Que científicos, gobiernos e instituciones internacionales han reconocido que la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera habrá de cambiar el clima global y, potencialmente, afectará el ambiente y el bienestar y la salud humana.

Que el calentamiento global ha sido documentado científicamente como un problema grave y que, por ende, justifica la adopción de políticas y medidas para minimizar sus consecuencias adversas.

Que el Gobierno Nacional se ha comprometido a llevar a cabo en forma eficiente las acciones vinculadas a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en particular, en lo referente a hacer frente a los efectos adversos del cambio climático y a prepararse adecuadamente para la adaptación, de forma tal que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Que nuestro país posee una producción local de recursos abundantes, los cuales podrían ser aprovechados con fines de mejorar las condiciones del sistema climático y a la vez repercutir favorablemente en las economías regionales.

Que también es necesario tener una mejor comprensión de los requerimientos científicos y técnicos para el desarrollo e implementación de opciones de mitigación y cómo aplicar eficazmente las acciones de prevención en nuestra política de desarrollo, vivienda, uso de la tierra, infraestructura social y productiva.

Que es necesario encuadrar el tratamiento del tema como parte de una política de estado, a largo plazo, con equipos estables y una amplia participación de la sociedad civil en la determinación de los objetivos estratégicos y los medios para lograrlos.

Que es un objetivo primordial de la SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y POLITICA AMBIENTAL el establecer una estrategia para lograr el desarrollo sustentable de los distintos sistemas productivos y sociales en el territorio nacional, que a la vez preserve los ecosistemas involucrados.

Que, en ese sentido, es conveniente crear el ámbito institucional para la formulación de una estrategia nacional en Cambio Climático, que conduzca al mejor conocimiento de las medidas de mitigación eficaces que nuestro país pueda desarrollar o implementar.

Que la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL Y MEDIO AMBIENTE ha tomado la intervención que le compete, no hallando impedimentos al acto que se propicia.

Que la presente medida se dicta conforme a las competencias otorgadas por la Ley de Ministerios N° 22.520 (T.O. Decreto N° 438/92) modificada por las Leyes N° 24.190 y N° 25.233 y el Decreto N° 20 del 13 de diciembre de 1999.

Por ello,

EL SECRETARIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y POLITICA AMBIENTAL

RESUELVE:

**Artículo 1°** — Créase, en el ámbito de la SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y POLITICA AMBIENTAL, el PROGRAMA NACIONAL DE BIOCOMBUSTIBLES relacionado con la problemática del cambio climático y la normativa emergente de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y el Protocolo de Kyoto.

**Art. 2°** — Son funciones del Programa:

1. Coordinar la realización de estudios y desarrollos sobre:

- Posibilidades de producción de biocombustibles y sustitución de combustibles fósiles en los sectores productivos pertinentes, en particular, el sector transporte automotor.
- Impactos del uso de los distintos biocombustibles sobre el medioambiente y la economía de las distintas regiones del territorio nacional.
- Análisis de la viabilidad y factibilidad de la implementación de biodombustibles en el transporte automotor, identificando las dificultades técnicas y económicas que obstaculicen su implementación.
- Medidas y políticas que favorezcan el uso de biocombustibles.

2. Articular las acciones en cambio climático con las de otros programas nacionales relacionados, tales como los de Impactos del Cambio Climático, de Componentes Urbano - Ambientales del Cambio Climático, de Energías y

Combustibles Alternativos y Sustentables, para el Uso Racional y de Eficiencia Ecológica de la Energía, para la participación ciudadana y del tercer sector en la agenda del cambio climático, de capacitación y educación ambiental en cambio climático, de indicadores, instrumentos e instituciones para el cambio climático.

3. Elaborar una política de producción y uso de los biocombustibles promocionando la participación de los productores de cereales y oleaginosas de cada región del territorio nacional.

4. Coordinar las acciones con las Provincias y Ciudad Autónoma de Buenos Aires en la materia en el marco del Consejo Federal del Medio Ambiente (COFEMA).

5. Promover la realización de proyectos de investigación y desarrollo sobre los temas mencionados en el Punto 1. Ello involucra actividades tales como:

- Llevar un Registro (Base de Datos) de libre acceso, de los estudios y proyectos que se realizan en nuestro país y el extranjero en la temática.
- Gestionar y gerenciar, ante entidades financieras internacionales y extranjeras, programas de financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo y estudios en temas prioritarios para la SDSyPA. (Incentivos para la canalización de esfuerzos en líneas prioritarias).
- Desarrollar como componentes de este programa, las diferentes formas de producción de los distintos biocombustibles (etanol, metanol, biodiesel, biocrudo y metano), en relación a las características particulares de cada economía regional.
- Elaborar indicadores ambientales y de desarrollo sustentable, en relación al uso de biocombustibles en todo el territorio nacional.

**Art. 3°** — Comuníquese, publíquese, dése a la DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL y archívese. — Oscar E. Massei.

### **7.10.3 Decreto 1396/2001**

---

#### **Plan de Competitividad para el Combustible Biodiesel. Modificaciones al Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural. Normas Complementarias.**

Bs. As., 4/11/2001

VISTO el Expediente N° 751-001539/2001 del Registro del MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA, el CAPITULO I del TITULO III de la Ley N° 23.966, de Impuesto sobre, los Combustibles Líquidos y el Gas Natural, texto ordenado de 1998 y sus modificaciones y su reglamentación aprobada por el Decreto N° 74 del 22 de enero de 1998 y sus modificaciones, y

#### **CONSIDERANDO:**

Que en el Artículo 4° del CAPITULO I del TITULO III de la Ley del VISTO, se establece que el PODER EJECUTIVO NACIONAL queda facultado para incorporar al gravamen a productos que sean susceptibles de utilizarse como combustibles líquidos fijando un monto de gravamen similar al del producto gravado que puede ser sustituido.

Que el HONORABLE CONGRESO NACIONAL ha sancionado la Ley N° 25.414 cuyo objeto principal es promover la competitividad del país delegando en el PODER EJECUTIVO NACIONAL determinadas facultades legislativas para avanzar en tal sentido.

Que el Artículo 1° apartado II inciso a) de la Ley N° 25.414, faculta al PODER EJECUTIVO NACIONAL a disminuir tributos y tasas de orden nacional con el objeto de mejorar la competitividad de los sectores y regiones.

Que las experiencias mundiales y locales en el uso del biodiesel señalan una serie importante de ventajas en comparación con los combustibles que sustituye.



Que la REPUBLICA ARGENTINA es un país agrícola que está en condiciones de desarrollar este tipo de combustibles.

Que el biodiesel será una demanda adicional de importancia para este sector, por el requerimiento de materia prima que generará.

Que el biodiesel es un producto competitivo con otras tecnologías que reducen la contaminación ambiental.

Que el componente impositivo de los combustibles líquidos y el gas natural constituyen una herramienta fundamental para el envío de señales económicas y de cuidado del medio ambiente.

Que a los efectos de impulsar el desarrollo del biodiesel debe reafirmarse que no le será de aplicación el impuesto previsto en el CAPITULO I del TITULO III de la Ley N° 23.966, texto ordenado de 1998 y sus modificaciones, sobre el componente "renovable" o "no fósil" utilizado para la formulación del mismo, por un período prolongado de tiempo.

Que con el objeto de promover dicho producto resulta conveniente eximir del impuesto creado por el TITULO V de la Ley N° 25.063, y sus modificatorias, a los productores de biodiesel, siempre que los estados provinciales en donde se desempeñan estos productores, adhieran al régimen establecido en el presente decreto.

Que es objetivo del Gobierno Nacional promover la utilización de combustibles menos contaminantes y de relativa abundancia en el país, para lo cual debe incentivarse el desarrollo de infraestructura destinada a facilitar su comercialización, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 1º, apartado II, inciso d) de la Ley N° 25.414.

Que en función de lo previsto en el primer Considerando del presente decreto corresponde incorporar a la lista de productos gravados prevista el Artículo 4º del CAPITULO I del TITULO III de la Ley N° 23.966, texto ordenado de 1998 y sus modificaciones, al gas licuado uso automotor, teniendo en cuenta los productos que podría sustituir (nafta y gas oil).

Que a los fines de determinar el monto de impuesto que recae sobre las transferencias del gas licuado para uso automotor para la generalidad del país, corresponde tener en consideración la situación que se presenta en las Provincias del CHACO, FORMOSA, CORRIENTES y MISIONES donde al día de la fecha no se ha desarrollado la comercialización minorista de gas natural comprimido (GNC), circunstancia que justifica que en tales jurisdicciones se establezca un monto de impuesto diferencial que tenga en cuenta la asimetría económica mencionada.

Que la utilización del gas licuado resulta particularmente conveniente, desde el punto de vista ambiental, en el transporte de pasajeros y de carga, así como en las zonas en las cuales las redes de gas natural no tienen acceso.

Que es objetivo de política económica la introducción del gas licuado para uso automotor en aquellos segmentos en que otros combustibles, como el gas natural comprimido (GNC), no han podido acceder masivamente hasta el momento

Que en línea con la metodología adoptada con el Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural aplicable sobre el gas oil, el monto de impuesto abonado, podrá tomarse como pago a cuenta del Impuesto a las Ganancias o alternativamente del Impuesto al Valor Agregado.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS del MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA ha tomado la intervención que le compete.

Que el presente acto se dicta en uso de las facultades conferidas al PODER EJECUTIVO NACIONAL en el Artículo 99 inciso 1 de la CONSTITUCION NACIONAL, el Artículo 4º del CAPITULO I del TITULO III de la Ley Nº 23.966, de Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural, texto ordenado en 1998 y sus modificaciones, y el Artículo 1º apartado II incisos a), c) y d) de la Ley Nº 25.414.

Por ello,

EL PRESIDENTE DE LA NACION ARGENTINA

DECRETA:

## **TITULO I**

### **PLAN DE COMPETITIVIDAD PARA EL COMBUSTIBLE BIODIESEL**

**Artículo 1º** — Declárese de Interés Nacional la producción y comercialización de biodiesel para su uso como combustible puro, o como base para mezcla con gas oil, o como aditivo para el gas oil.

**Art. 2º** — La SECRETARIA DE ENERGIA Y MINERIA, dependiente del MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA, determinará en cada momento, a los fines del CAPITULO I del TITULO III de la Ley Nº 23.966, de Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural, texto ordenado en 1998 y sus modificaciones: (I) las características técnicas del "biodiesel combustible puro", sin componente de gasoil u otros productos gravados, y (II) las características técnico-impositivas del "biodiesel combustible", definiéndose como tal a cualquier mezcla de "biodiesel puro" con gasoil u otro producto gravado, teniendo en cuenta lo dispuesto en el presente decreto.

**Art. 3º** — Incorpórase a continuación del anteúltimo párrafo del Artículo 4º del CAPITULO I del TITULO III de la Ley Nº 23.966, de Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural, texto ordenado en 1998 y sus modificatorias, el siguiente:

"En el Biodiesel combustible el impuesto estará totalmente satisfecho con el pago del gravamen sobre el componente gasoil u otro componente gravado, no pudiéndose modificar este tratamiento por el plazo de DIEZ (10) años. El Biodiesel puro no estará gravado por el plazo de DIEZ (10) años."

**Art. 4º** — Serán de aplicación para los volúmenes de gasoil contenidos en una mezcla con biodiesel o el gasoil aditivado con biodiesel, las disposiciones del Artículo 15 y concordantes del CAPITULO III del Título III de la Ley Nº 23.966, de Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural, texto ordenado

en 1998 y sus modificaciones, y el Artículo incorporado a continuación del Artículo 15 del mencionado texto legal.

**Art. 5°** — Sin perjuicio del tratamiento impositivo que corresponde dar a las inversiones en almacenajes de acuerdo a lo previsto en la Ley de Impuesto a las Ganancias, texto ordenado en 1997 y sus modificaciones, se establece que las inversiones en almacenaje, siempre y cuando se trate de obras nuevas y no de remodelación o ampliación de plantas existentes de combustibles, aptas para almacenar biodiesel, que realicen los productores de biodiesel o terceros interesados que se concreten en un período de DOS (2) años contados a partir de la publicación del presente decreto, gozarán de un régimen de amortización adicional en el impuesto que se practicará en DOS (2) ejercicios, de acuerdo a lo siguiente: (I) el CUARENTA POR CIENTO (40%) en el primer ejercicio fiscal que se cierre después de la fecha de publicación del presente decreto y, (II) el SESENTA POR CIENTO (60%) restante en el ejercicio fiscal siguiente.

El beneficio previsto en el presente artículo sólo será de aplicación a las inversiones que se realicen en aquellos departamentos provinciales cuya crisis laboral, en general derive de la privatización de empresas públicas, conforme lo determine el MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA.

**Art. 6°** — Las firmas que desarrollen actividades de producción de biodiesel estarán exentas del Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta creado por el TITULO V de la Ley N° 25.063 y sus modificatorias, a partir de los ejercicios fiscales que cierran después del 1° de enero de 2002, siempre que las provincias cumplan con el esfuerzo fiscal a que hace referencia el artículo 8° de este decreto.

Cuando el sujeto mencionado precedentemente desarrolle simultáneamente actividades no comprendidas en el presente, el alcance de la exención se limitará a los activos afectados exclusivamente a la producción de biodiesel, conforme lo establezca la reglamentación.

**(Nota Infoleg:** Exención derogada por art. 1° de la Ley N° 25.732 B.O. 3/4/2003. Vigencia: a partir del día de su publicación en el Boletín Oficial y surtirán efecto

*para los hechos imponible que se perfeccionen, para las compras que se realicen o, en su caso, para los períodos fiscales que cierren a partir de dicha fecha, inclusive.).*

**Art. 7°** — Teniendo como objetivo el fomento de las inversiones en la producción y comercialización de biodiesel y en las facilidades de almacenaje y obras complementarias, invítase a las provincias a adherir al régimen del presente decreto.

El MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA aprobará un reglamento de inversión que especificará que tipo de inversiones calificarán en el marco del presente decreto.

**Art. 8°** — La adhesión a que hace referencia el artículo anterior deberá estar acompañada del cumplimiento del compromiso de eximir, por un plazo mínimo de DIEZ (10) años, a los productores, almacenadores y comercializadores de biodiesel, de por lo menos, los siguientes impuestos:

- a) Impuesto a los Ingresos Brutos a la industrialización y a las ventas.
- b) Impuesto de Sellos.
- c) Impuesto inmobiliario sobre los inmuebles donde operan las facilidades de producción y almacenamiento.

## **TITULO II**

### **MODIFICACIONES AL IMPUESTO SOBRE LOS COMBUSTIBLES LIQUIDOS Y EL GAS**

#### **NATURAL**

**Art. 9°** — Modifícase el CAPITULO I del TITULO III de la Ley N° 23.966, de Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural, texto ordenado en 1998 y sus modificaciones, de la siguiente manera:

a) Incorpórase como inciso d) del Artículo 3º del CAPITULO I del TITULO III de la Ley N° 23.966, del Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural, texto ordenado en 1998 y sus modificaciones, el siguiente:

"d) En el caso del gas licuado uso automotor serán sujetos pasivos los titulares de las bocas de expendio de combustibles y los titulares de almacenamientos de combustibles para consumo privado, en ambos casos, inscriptos en el Registro previsto en la Resolución de la ex SECRETARIA DE ENERGIA N° 79 de fecha 9 de marzo de 1999, que estén habilitadas para comercializar gas licuado conforme a las normas técnicas, de seguridad y económicas que reglamenten la actividad.

Los requisitos enumerados en el presente inciso deberán ser acreditados ante la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS, entidad autárquica en el ámbito del MINISTERIO DE ECONOMIA, como condición para adquirir el carácter de sujeto pasivo responsable del impuesto.

El expendio de gas licuado para uso automotor sólo podrá ser realizado a través de bocas de expendio habilitadas conforme lo establezca la reglamentación".

b) Incorpórese el gas licuado uso automotor dentro de la lista de productos gravados prevista en el Artículo 4º del CAPITULO I del TITULO III de la Ley N° 23.966, de Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural, texto ordenado en 1998 y sus modificaciones, de acuerdo a lo siguiente:

| Concepto  | \$ por litro  |
|---|---|
| l) gas licuado uso automotor en estaciones de servicio o bocas de expendio al público | Un valor, en cada momento, equivalente al SETENTA Y OCHO POR CIENTO (78%) del valor del Impuesto a los Combustibles Líquidos y el Gas Natural aplicable sobre la Nafta sin plomo, de más de 92 RON. |
| m) gas licuado uso automotor en   | Un valor, en cada momento, equivalente  |

|   |  |
|---|--|
| estaciones de carga para flotas cautivas. | al SETENTA Y DOS POR CIENTO (72%) del valor del Impuesto a los Combustibles Líquidos y el Gas Natural aplicable sobre el Gas Oil". |
|---|--|

c) Agrégase como último párrafo del Artículo 4º del CAPITULO I del TITULO III de la Ley Nº 23.966, de Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural, texto ordenado en 1998 y sus modificaciones, el siguiente:

"Para el caso de las Provincias de CHACO, FORMOSA, CORRIENTES y MISIONES, donde al día de la fecha no se ha desarrollado la comercialización minorista de gas natural comprimido (GNC), establécese, para el gas licuado uso automotor, un monto de impuesto, en pesos por litro, equivalente al SETENTA Y DOS POR CIENTO (72%) del valor del Impuesto a los Combustibles Líquidos y el Gas Natural que tenga el gas oil, el que podrá ser modificado por el MINISTERIO DE ECONOMIA en la medida en que se desarrolle la comercialización de gas natural comprimido (GNC) en cada jurisdicción".

d) Agrégase como último párrafo del Artículo incorporado a continuación del Artículo 15 del CAPITULO III del TITULO III de la Ley Nº 23.966, de Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural, texto ordenado en 1998 y sus modificaciones, el siguiente:

"Los sujetos que presten servicios de transporte automotor de carga y pasajeros podrán computar como pago a cuenta del Impuesto a las Ganancias y sus correspondientes anticipos, atribuibles a dichas prestaciones el CIENTO POR CIENTO (100%) del impuesto sobre los Combustibles Líquidos contenidos en las compras de gas licuado uso automotor y/o gas natural comprimido (GNC) efectuadas en el respectivo período fiscal, que se utilicen como combustible de las unidades afectadas a la realización de los referidos servicios, en las condiciones que fije la reglamentación del presente".

"Adicionalmente, al régimen previsto en el párrafo anterior, los sujetos que se encuentren categorizados como responsables inscriptos en el Impuesto al

Valor Agregado podrán computar como pago a cuenta del Impuesto al Valor Agregado el remanente no computado en el impuesto a las Ganancias, del Impuesto a los Combustibles Líquidos y el Gas natural, contenido en las compras de gas licuado uso automotor y/o gas natural comprimido (GNC) efectuadas en el respectivo período fiscal".

**Art. 10.** — A los efectos del debido control técnico y fiscal del despacho de gas licuado de petróleo en bocas de expendio de combustibles y en almacenamientos de combustibles para consumo privado, la SECRETARIA DE ENERGIA Y MINERIA, dependiente del MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA, deberá disponer la utilización de mecanismos electrónicos de lectura que permitan el control del expendio de combustible.

### **TITULO III**

#### **NORMAS COMPLEMENTARIAS**

**Art. 11.** — Agrégase como último párrafo del Artículo 3º del Decreto 976 de fecha 31 de julio de 2001, el siguiente:

"La tasa prevista en el presente artículo para las transferencias de gasoil será aplicable a las transferencias de gas licuado uso automotor".

**Art. 12.** — Incorpórase como inciso c) del Artículo 4º del Decreto 976 de fecha 31 de julio de 2001, el siguiente:

c) En el caso del gas licuado uso automotor serán sujetos responsables los titulares de las bocas de expendio de combustibles y los titulares de almacenamientos de combustibles para consumo privado, en ambos casos, inscriptos en el Registro previsto en la Resolución de la ex SECRETARIA DE ENERGIA N° 79 de fecha 9 de marzo de 1999, que estén habilitadas para comercializar gas licuado conforme a las normas técnicas, de seguridad y económicas que reglamenten la actividad".



**Art. 13.** — El MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA será Autoridad de Aplicación de todos los aspectos técnicos vinculados a la aplicación del presente decreto.

La ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS, entidad autárquica en el ámbito del MINISTERIO DE ECONOMIA, será la Autoridad de Aplicación en todos los aspectos impositivos vinculados a la aplicación del presente decreto.

**Art. 14.** — Las disposiciones del presente decreto entrarán en vigencia a partir de su publicación en el Boletín Oficial.

**Art. 15.** — Comuníquese al HONORABLE CONGRESO DE LA NACION, en función de lo dispuesto en el Artículo 4º de la Ley 25.414.

**Art. 16.** — Comuníquese, publíquese, dése a la DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL y archívese. — DE LA RUA. — Chrystian G. Colombo. — Domingo F. Cavallo. — Carlos M. Bastos.

#### **7.10.4 Resolución 1156/2004 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos**

---

**Créase el Programa Nacional de Biocombustibles. Principales objetivos. Misiones y funciones.**

Bs. As., 10/11/2004

VISTO el Expediente N° S01:0209574/2004 del Registro de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, y

CONSIDERANDO:

Que las fuentes de energía alternativas, dentro de las cuales se encuentran los biocombustibles principalmente el biodiesel y el bioetanol obtenidos a partir de materias primas cuyo origen son productos o subproductos de cadenas

agroindustriales/agroalimentarias, adquieren paulatinamente relevancia tanto en nuestro país como en el resto del mundo.

Que la elaboración y el uso de los biocombustibles como fuente de energía renovable y alternativa a los combustibles fósiles constituye una opción para el desarrollo rural en apoyo a emprendimientos de desarrollo local y territorial de las regiones de nuestro país.

Que las experiencias mundiales y locales en el uso de biocombustibles señalan una serie importante de beneficios desde el punto de vista ambiental en comparación con los combustibles que sustituyen, previéndose un considerable incremento de su uso en los próximos años.

Que el uso de los biocombustibles presenta ventajas relevantes desde el punto de vista económico y social, fundamentalmente desde la perspectiva de no afectar la calidad de vida de la sociedad, por no producir residuos tóxicos y constituir una producción de tipo renovable.

Que resulta necesario fomentar el desarrollo tecnológico de esta actividad apoyando desde la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION aquellos emprendimientos y acciones vinculados con la investigación y transferencia de esta línea de trabajo.

Que por la Resolución N° 970 de fecha 10 de setiembre de 1997 del ex MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS se establecen las acciones que llevará a cabo la Dirección de Agricultura tales como las de elaborar y ejecutar los programas y acciones que permitan la evaluación y el control de las distintas etapas del proceso productivo agrícola y agroindustrial no alimentario y diseñar y ejecutar los Programas de fomento y viabilidad de actividades agrícolas y agroindustriales no alimentarias, señaladas como prioritarias en el marco de las políticas nacionales proponiendo e instrumentando mecanismos alternativos de promoción, entre otras.

Que la Dirección de Legales del Area de AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS, dependiente de la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, ha tomado la intervención que le compete.

Que el suscripto es competente para dictar el presente acto, en virtud de las atribuciones conferidas por el Decreto N° 25 de fecha 27 de mayo de 2003 y su modificatorio N° 1359 de fecha 5 de octubre de 2004.

Por ello,

EL SECRETARIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS

RESUELVE:

**Artículo 1º** — Créase el PROGRAMA NACIONAL DE BIOCOMBUSTIBLES en el ámbito de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION.

**Art. 2º** — La Coordinación del PROGRAMA NACIONAL DE BIOCOMBUSTIBLES estará a cargo de la Dirección de Agricultura dependiente de la SUBSECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y FORESTACION de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION. Dicho Programa no generará ningún gasto adicional para la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION.

**Art. 3º** — Los principales objetivos del mencionado Programa serán:

a) Promover la elaboración y el uso sustentable de los biocombustibles como fuente de energía renovable y alternativa a los combustibles fósiles, enfatizando en la utilización de biodiesel a partir de aceites vegetales o grasas animales y del bioetanol a partir de la producción de caña de azúcar, maíz y sorgo.

b) Apoyar y asesorar a sectores rurales en el desarrollo y puesta en marcha de plantas para la elaboración de biodiesel y bioetanol como alternativa productiva para el desarrollo local y territorial.

c) Colaborar y apoyar a instituciones, organizaciones y entidades de bien público dedicadas a la investigación y difusión en el uso del biocombustible.

d) Promover las inversiones privadas y públicas para el desarrollo de los biocombustibles.

**Art. 4º** — Las principales misiones y funciones de la Coordinación del mencionado Programa serán:

a) Coordinar la ejecución de las acciones que permitan lograr los objetivos del citado Programa.

b) Asesorar al señor Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos en los temas vinculados con la producción y la comercialización de biocombustibles.

c) Coordinar la acción del mencionado Programa con otras áreas de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS; de sus organismos descentralizados y de sus programas conexos.

**Art. 5º** — La presente resolución tendrá vigencia a partir del día de su suscripción.

**Art. 6º** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Miguel S. Campos.

#### **7.10.5 Ley 26.093**

---

**Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles. Autoridad de aplicación. Funciones. Comisión Nacional Asesora. Habilitación de plantas productoras.**

**Mezclado de Biocombustibles con Combustibles Fósiles. Sujetos beneficiarios del Régimen Promocional. Infracciones y sanciones.**

Sancionada: Abril 19 de 2006

Promulgada de Hecho: Mayo 12 de 2006

El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, etc. sancionan con fuerza de Ley:

**REGIMEN DE REGULACION Y PROMOCION PARA LA PRODUCCION Y USO SUSTENTABLES DE BIOCOMBUSTIBLES**

**CAPITULO I**

**ARTICULO 1.** — Dispónese el siguiente Régimen de Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles en el territorio de la Nación Argentina, actividades que se regirán por la presente ley.

El régimen mencionado en el párrafo precedente tendrá una vigencia de quince (15) años a partir de su aprobación.

El Poder Ejecutivo nacional podrá extender el plazo precedente computando los quince (15) años de vigencia a partir de los términos establecidos en los artículos 7º y 8º de la presente ley.

**Autoridad de Aplicación**

**ARTICULO 2.** — La autoridad de aplicación de la presente ley será determinada por el Poder Ejecutivo nacional, conforme a las respectivas competencias dispuestas por la Ley N° 22.520 de Ministerios y sus normas reglamentarias y complementarias.

**Comisión Nacional Asesora**

**ARTICULO 3.** — Créase la Comisión Nacional Asesora para la Promoción de la Producción y Uso Sustentables de los Biocombustibles, cuya función será la de asistir y asesorar a la autoridad de aplicación. Dicha Comisión estará

integrada por un representante de cada uno de los siguientes organismos nacionales: Secretaría de Energía, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Política Económica, Secretaría de Comercio, Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, y Administración Federal de Ingresos Públicos y todo otro organismo o instituciones públicas o privadas —incluidos los Consejos Federales con competencia en las áreas señaladas— que pueda asegurar el mejor cumplimiento de las funciones asignadas a la autoridad de aplicación y que se determine en la reglamentación de la presente ley.

### **Funciones de la Autoridad de Aplicación**

**ARTICULO 4.** — Serán funciones de la autoridad de aplicación:

- a) Promover y controlar la producción y uso sustentables de biocombustibles.
- b) Establecer las normas de calidad a las que deben ajustarse los biocombustibles.
- c) Establecer los requisitos y condiciones necesarios para la habilitación de las plantas de producción y mezcla de biocombustibles, resolver sobre su calificación y aprobación, y certificar la fecha de su puesta en marcha.
- d) Establecer los requisitos y criterios de selección para la presentación de los proyectos que tengan por objeto acogerse a los beneficios establecidos por la presente ley, resolver sobre su aprobación y fijar su duración.
- e) Realizar auditorías e inspecciones a las plantas habilitadas para la producción de biocombustibles a fin de controlar su correcto funcionamiento y su ajuste a la normativa vigente.
- f) Realizar auditorías e inspecciones a los beneficiarios del régimen de promoción establecido en esta ley, a fin de controlar su correcto funcionamiento, su ajuste a la normativa vigente y la permanencia de las

condiciones establecidas para mantener los beneficios que se les haya otorgado.

g) También ejercitará las atribuciones que la Ley N° 17.319 especifica en su Título V, artículos 76 al 78.

h) Aplicar las sanciones que correspondan de acuerdo a la gravedad de las acciones penadas.

i) Solicitar con carácter de declaración jurada, las estimaciones de demanda de biocombustible previstas por las compañías que posean destilerías o refinerías de petróleo, fraccionadores y distribuidores mayoristas o minoristas de combustibles, obligados a utilizar los mismos, según lo previsto en los artículos 7° y 8°.

j) Administrar los subsidios que eventualmente otorgue el Honorable Congreso de la Nación.

k) Determinar y modificar los porcentajes de participación de los biocombustibles en cortes con gasoil o nafta, en los términos de los artículos 7° y 8°.

l) En su caso, determinar las cuotas de distribución de la oferta de biocombustibles, según lo previsto en el último párrafo del artículo 14 de la presente ley.

m) Asumir las funciones de fiscalización que le corresponden en cumplimiento de la presente ley.

n) Determinar la tasa de fiscalización y control que anualmente pagarán los agentes alcanzados por esta ley, así como su metodología de pago y recaudación.

o) Crear y llevar actualizado un registro público de las plantas habilitadas para la producción y mezcla de biocombustibles, así como un detalle de aquellas a las cuales se les otorguen los beneficios promocionales establecidos en el presente régimen.

- p) Firmar convenios de cooperación con distintos organismos públicos, privados, mixtos y organizaciones no gubernamentales.
- q) Comunicar en tiempo y forma a la Administración Federal de Ingresos Públicos y a otros organismos del Poder Ejecutivo nacional que tengan competencia, las altas y bajas del registro al que se refiere el inciso o) del presente artículo, así como todo otro hecho o acontecimiento que revista la categoría de relevantes para el cumplimiento de las previsiones de esta ley.
- r) Publicar periódicamente precios de referencia de los biocombustibles.
- s) Ejercer toda otra atribución que surja de la reglamentación de la presente ley a los efectos de su mejor cumplimiento.
- t) Publicar en la página de Internet el Registro de las Empresas beneficiarias del presente régimen, así como los montos de beneficio fiscal otorgados a cada empresa.

### **Definición de Biocombustibles**

**ARTICULO 5.** — A los fines de la presente ley, se entiende por biocombustibles al bioetanol, biodiesel y biogás, que se produzcan a partir de materias primas de origen agropecuario, agroindustrial o desechos orgánicos, que cumplan los requisitos de calidad que establezca la autoridad de aplicación.

### **Habilitación de Plantas Productoras**

**ARTICULO 6.** — Sólo podrán producir biocombustibles las plantas habilitadas a dichos efectos por la autoridad de aplicación.

La habilitación correspondiente se otorgará, únicamente, a las plantas que cumplan con los requerimientos que establezca la autoridad de aplicación en cuanto a la calidad de biocombustibles y su producción sustentable, para lo cual deberá someter los diferentes proyectos presentados a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) que incluya el tratamiento de efluentes y la gestión de residuos.



## **Mezclado de Biocombustibles con Combustibles Fósiles**

**ARTICULO 7.** — Establécese que todo combustible líquido caracterizado como gasoil o diesel oil —en los términos del artículo 4º de la Ley N° 23.966, Título III, de Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural, texto ordenado en 1998 y sus modificaciones, o en el que pueda prever la legislación nacional que en el futuro lo reemplace— que se comercialice dentro del territorio nacional, deberá ser mezclado por aquellas instalaciones que hayan sido aprobadas por la autoridad de aplicación para el fin específico de realizar esta mezcla con la especie de biocombustible denominada "biodiesel", en un porcentaje del CINCO POR CIENTO (5%) como mínimo de este último, medido sobre la cantidad total del producto final. Esta obligación tendrá vigencia a partir del primer día del cuarto año calendario siguiente al de promulgación de la presente ley.

La Autoridad de Aplicación tendrá la atribución de aumentar el citado porcentaje, cuando lo considere conveniente en función de la evolución de las variables de mercado interno, o bien disminuir el mismo ante situaciones de escasez fehacientemente comprobadas.

**ARTICULO 8.** — Establécese que todo combustible líquido caracterizado como nafta —en los términos del artículo 4º de la Ley N° 23.966, Título III, de Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural, texto ordenado en 1998 y sus modificaciones, o en el que prevea la legislación nacional que en el futuro lo reemplace— que se comercialice dentro del territorio nacional, deberá ser mezclado por aquellas instalaciones que hayan sido aprobadas por la autoridad de aplicación para el fin específico de realizar esta mezcla, con la especie de biocombustible denominada "bioetanol", en un porcentaje del CINCO POR CIENTO (5%) como mínimo de este último, medido sobre la cantidad total del producto final. Esta obligación tendrá vigencia a partir del primer día del cuarto año calendario siguiente al de promulgación de la presente ley.

La autoridad de aplicación tendrá la atribución de aumentar el citado porcentaje, cuando lo considere conveniente en función de la evolución de las

variables de mercado interno, o bien disminuir el mismo ante situaciones de escasez fehacientemente comprobadas.

**ARTICULO 9.** — Aquellas instalaciones que hayan sido aprobadas por la autoridad de aplicación para el fin específico de realizar las mezclas, deberán adquirir los productos definidos en el artículo 5º, exclusivamente a las plantas habilitadas a ese efecto por la autoridad de aplicación. Asimismo deberán cumplir con lo establecido en el artículo 15, inciso 4.

La violación de estas obligaciones dará lugar a las sanciones que establezca la referida autoridad de aplicación.

**ARTICULO 10.** — La autoridad de aplicación establecerá los requisitos y condiciones para el autoconsumo, distribución y comercialización de biodiesel y bioetanol en estado puro (B100 y E100), así como de sus diferentes mezclas.

**ARTICULO 11.** — El biocombustible gaseoso denominado biogás se utilizará en sistemas, líneas de transporte y distribución de acuerdo a lo que establezca la autoridad de aplicación.

#### **Consumo de Biocombustibles por el Estado nacional**

**ARTICULO 12.** — El Estado nacional, ya se trate de la administración central o de organismos descentralizados o autárquicos, así como también aquellos emprendimientos privados que se encuentren ubicados sobre las vías fluviales, lagos, lagunas, y en especial dentro de las jurisdicciones de Parques Nacionales o Reservas Ecológicas, deberán utilizar biodiesel o bioetanol, en los porcentajes que determine la autoridad de aplicación, y biogás sin corte o mezcla. Esta obligación tendrá vigencia a partir del primer día del cuarto año calendario siguiente al de promulgación de la presente ley, y su no cumplimiento por parte de los directores o responsables del área respectiva, dará lugar a las penalidades que establezca el Poder Ejecutivo nacional.

La autoridad de aplicación deberá tomar los recaudos necesarios para garantizar la provisión de dichos combustibles en cantidades suficientes y con flujo permanente.

## **CAPITULO II**

### **Régimen Promocional**

#### **Sujetos Beneficiarios de la Promoción**

**ARTICULO 13.** — Todos los proyectos de radicación de industrias de biocombustibles, gozarán de los beneficios que se prevén en la presente ley, en tanto y en cuanto:

- a) Se instalen en el territorio de la Nación Argentina.
- b) Sean propiedad de sociedades comerciales, privadas, públicas o mixtas, o cooperativas, constituidas en la Argentina y habilitadas con exclusividad para el desarrollo de la actividad promocionada por esta ley, pudiendo integrar todas o algunas de las etapas industriales necesarias para la obtención de las materias primas renovables correspondientes. La autoridad de aplicación establecerá los requisitos para que las mismas se encuadren en las previsiones del presente artículo.
- c) Su capital social mayoritario sea aportado por el Estado nacional, por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, los Estados Provinciales, los Municipios o las personas físicas o jurídicas, dedicadas mayoritariamente a la producción agropecuaria, de acuerdo a los criterios que establezca el decreto reglamentario de la presente ley.
- d) Estén en condiciones de producir biocombustibles cumpliendo las definiciones y normas de calidad establecidas y con todos los demás requisitos fijados por la autoridad de aplicación, previos a la aprobación del proyecto por parte de ésta y durante la vigencia del beneficio.
- e) Hayan accedido al cupo fiscal establecido en el artículo 14 de la presente ley y en las condiciones que disponga la reglamentación.

**ARTICULO 14.** — El cupo fiscal total de los beneficios promocionales se fijará anualmente en la respectiva ley de Presupuesto para la Administración

Nacional y será distribuido por el Poder Ejecutivo nacional, priorizando los proyectos en función de los siguientes criterios:

- Promoción de las pequeñas y medianas empresas.
- Promoción de productores agropecuarios.
- Promoción de las economías regionales.

Déjase establecido que a partir del segundo año de vigencia del presente régimen, se deberá incluir también en el cupo total, los que fueran otorgados en el año inmediato anterior y que resulten necesarios para la continuidad o finalización de los proyectos respectivos.

A los efectos de favorecer el desarrollo de las economías regionales, la autoridad de aplicación podrá establecer cuotas de distribución entre los distintos proyectos presentados por pequeñas y medianas empresas, aprobados según lo previsto en los artículos 6º y 13, con una concurrencia no inferior al veinte por ciento (20%) de la demanda total de biocombustibles generada por las destilerías, refinerías de petróleo o aquellas instalaciones que hayan sido debidamente aprobadas por la Autoridad de Aplicación para el fin específico de realizar la mezcla con derivados de petróleo previstas para un año.

### **Beneficios Promocionales**

**ARTICULO 15.** — Los sujetos mencionados en el artículo 13, que cumplan las condiciones establecidas en el artículo 14, gozarán durante la vigencia establecida en el artículo 1º de la presente ley de los siguientes beneficios promocionales:

1.- En lo referente al Impuesto al Valor Agregado y al Impuesto a las Ganancias, será de aplicación el tratamiento dispensado por la Ley N° 25.924 y sus normas reglamentarias, a la adquisición de bienes de capital o la realización de obras de infraestructura correspondientes al proyecto respectivo, por el tiempo de vigencia del presente régimen.

2.- Los bienes afectados a los proyectos aprobados por la autoridad de aplicación, no integrarán la base de imposición del Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta establecido por la Ley N° 25.063, o el que en el futuro lo complemente, modifique o sustituya, a partir de la fecha de aprobación del proyecto respectivo y hasta el tercer ejercicio cerrado, inclusive, con posterioridad a la fecha de puesta en marcha.

3.- El biodiesel y el bioetanol producidos por los sujetos titulares de los proyectos aprobados por la autoridad de aplicación, para satisfacer las cantidades previstas en los artículos 7º, 8º y 12 de la presente ley, no estarán alcanzados por la tasa de Infraestructura Hídrica establecida por el Decreto N° 1381/01, por el Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural establecido en el Capítulo I, Título III de la Ley N° 23.966, texto ordenado en 1998 y sus modificaciones, por el impuesto denominado "Sobre la transferencia a título oneroso o gratuito, o sobre la importación de gasoil", establecido en la Ley N° 26.028, así como tampoco por los tributos que en el futuro puedan sustituir o complementar a los mismos.

4.- La autoridad de aplicación garantizará que aquellas instalaciones que hayan sido aprobadas para el fin específico de realizar las mezclas, deberán adquirir los productos definidos en el artículo 5º a los sujetos promovidos en esta ley hasta agotar su producción disponible a los precios que establezca la mencionada autoridad.

5.- La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, promoverá aquellos cultivos destinados a la producción de biocombustibles que favorezcan la diversificación productiva del sector agropecuario. A tal fin, dicha Secretaría podrá elaborar programas específicos y prever los recursos presupuestarios correspondientes.

6.- La Subsecretaría de Pequeña y Mediana Empresa promoverá la adquisición de bienes de capital por parte de las pequeñas y medianas empresas destinados a la producción de biocombustibles. A tal fin elaborará programas específicos que contemplen el equilibrio regional y preverá los recursos presupuestarios correspondientes.

7.- La Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva promoverá la investigación, cooperación y transferencia de tecnología, entre las pequeñas y medianas empresas y las instituciones pertinentes del Sistema Público Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. A tal fin elaborará programas específicos y preverá los recursos presupuestarios correspondientes.

### **Infracciones y Sanciones**

**ARTICULO 16.** — El incumplimiento de las normas de la presente ley y de las disposiciones y resoluciones de la autoridad de aplicación, dará lugar a la aplicación por parte de ésta de algunas o todas las sanciones que se detallan a continuación:

1.- Para las plantas habilitadas:

- a) Inhabilitación para desarrollar dicha actividad;
- b) Las multas que pudieran corresponder;
- c) Inhabilitación para inscribirse nuevamente en el registro de productores.

2.- Para los sujetos beneficiarios de los cupos otorgados conforme el artículo 15:

- a) Revocación de la inscripción en el registro de beneficiarios;
- b) Revocación de los beneficios otorgados;
- c) Pago de los tributos no ingresados, con más los intereses, multas y/o recargos que establezca la Administración Federal de Ingresos Públicos;
- d) Inhabilitación para inscribirse nuevamente en el registro de beneficiarios.

3.- Para las instalaciones de mezcla a las que se refiere el artículo 9º:

- a) Las multas que disponga la autoridad de aplicación;
- b) Inhabilitación para desarrollar dicha actividad.

4.- Para los sujetos mencionados en el artículo 13:

a) Las multas que disponga la Autoridad de Aplicación.

**ARTICULO 17.** — Todos los proyectos calificados y aprobados por la Autoridad de Aplicación serán alcanzados por los beneficios que prevén los mecanismos —sean Derechos de Reducción de Emisiones; Créditos de Carbono y cualquier otro título de similares características— del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 1997, ratificado por Argentina mediante Ley N° 25.438 y los efectos que de la futura ley reglamentaria de los mecanismos de desarrollo limpio dimanen.

**ARTICULO 18.** — Establécese que las penalidades con que pueden ser sancionadas las plantas habilitadas y las instalaciones de mezcla serán:

a) Las faltas muy graves, sancionables por la autoridad de aplicación con multas equivalentes al precio de venta al público de hasta CIENTO MIL (100.000) litros de nafta súper.

b) Las faltas graves, sancionables por la autoridad de aplicación con multas equivalentes al precio de venta al público de hasta CINCUENTA MIL (50.000) litros de nafta súper.

c) Las faltas leves, sancionables por la autoridad de aplicación con multas equivalentes al precio de venta al público de hasta DIEZ MIL (10.000) litros de nafta súper.

d) La reincidencia en infracciones por parte de un mismo operador, dará lugar a la aplicación de sanciones sucesivas de mayor gravedad hasta su duplicación respecto de la anterior.

e) En el caso de reincidencia:

1. En una falta leve, se podrán aplicar las sanciones previstas para faltas graves.

2. En una falta grave, se podrán aplicar las sanciones previstas para faltas muy graves.

3. En una falta muy grave, sin perjuicio de las sanciones establecidas en el punto a) del presente artículo, la autoridad de aplicación podrá disponer la suspensión del infractor de los respectivos registros con inhabilitación para inscribirse nuevamente en el registro de productores.

**ARTICULO 19.** — A los efectos de la actuación administrativa de la autoridad de aplicación, será de aplicación la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos y sus normas reglamentarias.

Agotada la vía administrativa procederá el recurso en sede judicial directamente ante la Cámara Federal de Apelaciones con competencia en materia contencioso-administrativa con jurisdicción en el lugar del hecho. Los recursos que se interpongan contra la aplicación de las sanciones previstas en la presente ley tendrán efecto devolutivo.

**ARTICULO 20.** — Invítase a las Legislaturas provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a que adhieran al presente régimen sancionando leyes dentro de su jurisdicción que tengan un objeto principal similar al de la presente ley.

**ARTICULO 21.** — Comuníquese al Poder Ejecutivo.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO, EN BUENOS AIRES, A LOS DIECINUEVE DIAS DEL MES DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL SEIS.

— REGISTRADA BAJO EL N° 26.093—

ALBERTO BALESTRINI. — DANIEL O. SCIOLI. — Enrique Hidalgo. — Juan Estrada.



#### **7.10.6 Resolución 1283/2006 - Secretaría de Energía**

---

**Establécense las especificaciones que deberán cumplir los combustibles que se comercialicen para consumo en el Territorio Nacional.**

Bs. As., 6/9/2006

VISTO el Expediente N° 751.505/94 del Registro del ex-MINISTERIO de ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, y

CONSIDERANDO:

Que la SECRETARIA DE ENERGIA en ejercicio de las facultades otorgadas por la Ley N° 17.319 dictó la Resolución de la ex-SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS N° 54 de fecha 14 de agosto de 1996, las Resoluciones de la ex - SECRETARIA DE ENERGIA Y MINERIA, entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA N° 127 de fecha 11 de mayo de 2000, N° 222 de fecha 10 de septiembre de 2001 y N° 129 de fecha 26 de julio de 2001, las Resoluciones de la SECRETARIA DE ENERGIA entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA N° 309 de fecha 17 de julio de 2002, N° 394 de fecha 5 de agosto de 2002 y N° 145 de fecha 12 de octubre de 2002, las Resoluciones de la SECRETARIA DE ENERGIA, dependiente del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS N° 398 de fecha 9 de septiembre de 2003, N° 824 de fecha 29 de octubre de 2003 y N° 271 de fecha 24 de febrero de 2006.

Que el mencionado plexo legal constituye un compendio extenso y complejo desde el punto de vista técnico, resultando dificultoso determinar con precisión las características y especificaciones técnicas que debe tener cada combustible en cada período.

Que se ha dictado el Decreto N° 1129 de fecha 31 de agosto de 2001, que identifica los combustibles a los fines impositivos, sustituyendo algunas normas vigentes sin derogarlas formalmente.

Que las necesidades de mercado han llevado a la elaboración de nuevos combustibles derivados de hidrocarburos y de origen biológico y a sus mezclas, cuyas características deben ser establecidas con simplicidad y precisión.

Que resulta conveniente por lo tanto ordenar y simplificar todas las especificaciones técnicas y normas de análisis vigentes en la actualidad y las de vigencia futura en un solo plexo normativo.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION ha tomado la intervención que le compete, conforme al artículo 9º del Decreto N° 1142 de fecha 26 de noviembre de 2003.

Que el suscripto es competente para el dictado de la presente resolución en virtud de lo dispuesto por los Artículos 2º y 97 de la Ley N° 17.319, el Artículo 8º de la Ley N° 26.022, el Artículo 7º de la Resolución de la ex-SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS N° 54 de fecha 14 de agosto de 1996 y el Artículo 3º de la Ley de Procedimientos Administrativos N° 19.549.

Por ello,

EL SECRETARIO DE ENERGIA

RESUELVE:

**Artículo 1º** — Los combustibles definidos en la presente norma que se comercialicen para consumo en el Territorio Nacional deberán cumplir con las especificaciones contenidas en los ANEXOS II y III, que forman parte integrante de la presente resolución, a partir de las fechas que se indican en los mismos, independientemente de las marcas o nombres comerciales con los cuales se vendan.

**Art. 2º** — A los efectos de calificar impositivamente los combustibles que se comercialicen dentro del Territorio Nacional, independientemente de las marcas o leyendas comerciales involucradas, deberá tenerse en cuenta la

caracterización que se indica en el Artículo 4º del Decreto N° 74 de fecha 22 de enero de 1998.

En virtud de ello se identificará como NAFTA, a las NAFTAS GRADO UNO (1), GRADO DOS (2) y GRADO TRES (3), y como GASOIL a los GASOILS GRADO UNO (1), GRADO DOS (2) y GRADO TRES (3).

**Art. 3º** — Los combustibles importados que se comercialicen para el consumo en el mismo estado que se importan deberán cumplir con las especificaciones establecidas en la presente resolución. Los combustibles y los componentes bases destinados a la elaboración o mezcla con otros combustibles deberán alcanzar tales especificaciones una vez que se destinen a la comercialización para el consumo.

**Art. 4º** — Tanto las empresas petroleras elaboradoras y comercializadoras, como las bocas de expendio, no estarán obligadas al expendio de los combustibles opcionales.

**Art. 5º** — Las normas ASTM o IRAM - IAP a utilizar en los análisis de los combustibles, incluidas en los anexos técnicos vigentes, se actualizarán automáticamente por las respectivas normas que las sustituyan o mejoren su precisión y sensibilidad.

**Art. 6º** — Se define como BIODIESEL a toda mezcla de ésteres metílico o etílico de ácidos grasos de origen biológico que tenga por destino el uso como combustible.

**Art. 7º** — Los surtidores de naftas de todas las bocas de expendio que operan en el país deberán tener en forma perfectamente visible una leyenda con la indicación del número o índice de octano, o la clase a la cual pertenece el producto que éstos despachan. En el caso de comercializarse naftas con más de DOS COMA SIETE POR CIENTO (2,7%) en peso de oxígeno los surtidores deberán tener la leyenda "ALCONAFTA (Nº)", donde Nº representa el porcentaje, en volumen, de alcohol en la mezcla, de acuerdo al ANEXO II de la presente resolución. Los surtidores de GASOIL de todas las bocas de expendio deberán tener en forma perfectamente visible la indicación del contenido

máximo de azufre o la clase a la cual pertenece el producto que éstos despachan. En el caso de los surtidores de ésteres de origen biológico al CIENTO POR CIENTO (100%) deberá indicarse la leyenda "BIODIESEL" y en el caso de mezclas de BIODIESEL con GASOIL o DIESEL OIL superiores al CINCO POR CIENTO (5%) deberá indicarse la leyenda "GASOILBIO (Nº)", donde Nº representa el porcentaje, en volumen, de BIODIESEL en la mezcla.

**Art. 8º** — Las personas físicas o jurídicas propietarias y/u operadoras de bocas de expendio; los titulares de depósitos de combustibles para consumo propio inscriptos como tales en el marco de la Resolución de la SECRETARIA DE ENERGIA, dependiente del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS Nº 1102 de fecha 3 de noviembre de 2004 o en la Resolución de la SECRETARIA DE ENERGIA, entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS Nº 349 de fecha 15 de noviembre de 1993, serán sometidos a controles aleatorios de muestras de combustibles por parte de la autoridad competente a los efectos de verificar el cumplimiento de las normas vigentes. Idénticos controles se practicarán en las plantas de almacenaje y despacho de las empresas petroleras definidas en la Resolución de la SECRETARIA DE ENERGIA, entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS Nº 419 de fecha 27 de agosto de 1998. En todos los casos las empresas inspeccionadas deberán facilitar la toma de muestras en las cantidades que determina la reglamentación en vigencia.

**Art. 9º** — En caso de detectarse incumplimiento en cuanto a las características del combustible especificadas en la presente resolución, la SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES aplicará las sanciones que pudieran corresponder en función de la Ley Nº 26.022. En los casos de reiteración de faltas se podrá sancionar con la suspensión de los registros correspondientes, y en caso de una nueva reiteración o según la gravedad del incumplimiento, con exclusión definitiva de los registros y su consecuente declaración de clandestinidad. En todos los casos se comunicará a la provincia y/o municipio donde se encuentren instalados, a los efectos de la clausura o de cualquier otra medida que pudiese corresponder. La SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES queda

facultada para publicar en diarios de amplia circulación las sanciones que se apliquen como consecuencia de la presente resolución.

**Art. 10.** — La SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES queda facultada para establecer, mantener y adecuar automáticamente la normativa vigente para el control de la presente resolución.

**Art. 11.** — Las empresas elaboradoras de BIODIESEL, puro y sus mezclas, quedan incluidas dentro de la clasificación del REGISTRO DE EMPRESAS PETROLERAS de la Resolución de la SECRETARIA DE ENERGIA, entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS N° 419 de fecha 27 de agosto de 1998, cuyo ANEXO I queda sustituido por el ANEXO I de la presente resolución, debiendo la SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES adecuar los requisitos normativos exigibles para las categorías que por la presente se incorporan.

**Art. 12.** — Incorpóranse las empresas inscriptas en el registro creado por el Decreto N° 1305 de fecha 6 de noviembre de 1998, reglamentado por la Resolución de la SECRETARIA DE ENERGIA N° 6 de fecha 29 de diciembre de 1998, a la categoría IMPORTADORAS/EXPORTADORAS del ANEXO I consignado en el artículo 11 de la presente resolución, debiendo cumplir las mismas con todos los requisitos de reinscripción y auditorías de seguridad previstos en la Resolución de la SECRETARIA DE ENERGIA, entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS N° 419 de fecha 27 de agosto de 1998.

**Art. 13.** — Las instalaciones para producir, almacenar y vender BIODIESEL y sus mezclas deberán cumplir con las normas de seguridad establecidas en la Resolución de la SECRETARIA DE ENERGIA, entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS N° 404 de fecha 21 de diciembre de 1994 y sus disposiciones complementarias y de la Resolución de la SECRETARIA DE ENERGIA N° 785 de fecha 16 de junio de 2005 del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

**Art. 14.** — Las empresas titulares de las bocas de expendio para la venta o consumo propio de BIODIESEL y sus mezclas y los distribuidores, comercializadores y revendedores de estos combustibles deberán estar inscriptos en las correspondientes categorías del registro creado por la Resolución de la SECRETARIA DE ENERGIA, dependiente del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS N° 1102, de fecha 3 de noviembre de 2004.

**Art. 15.** — Déjanse sin efecto la Resolución de la ex-SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS N° 54 de fecha 14 de agosto de 1996, las Resoluciones de la ex-SECRETARIA DE ENERGIA Y MINERIA, entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA N° 127 de fecha 11 de mayo de 2000, N° 222 de fecha 10 de septiembre de 2001 y N° 129 de fecha 26 de julio de 2001, las Resoluciones de la SECRETARIA DE ENERGIA, entonces dependiente del ex-MINISTERIO DE ECONOMIA N° 309 de fecha 17 de julio de 2002, N° 394 de fecha 5 de agosto de 2002 y N° 145 de fecha 12 de octubre de 2002, las Resoluciones de la SECRETARIA DE ENERGIA, dependiente del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS N° 398 de fecha 9 de septiembre de 2003, N° 824 de fecha 29 de octubre de 2003 y N° 271 de fecha 24 de febrero de 2006.

**Art. 16.** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial archívese. — Daniel Cameron.

## **ANEXO I - REGISTRO DE EMPRESAS PETROLERAS**

### **SECCION EMPRESAS ELABORADORAS Y/O COMERCIALIZADORAS**

#### **CLASIFICACION:**

##### **1) EMPRESAS ELABORADORAS:**

a) ELABORADORAS DE COMBUSTIBLES A PARTIR DE LA REFINACION DE PETROLEO CRUDO.

b) ELABORADORAS DE COMBUSTIBLES POR PROCESOS DE REFINACION SECUNDARIA Y/O MEZCLAS A PARTIR DE CORTES DE HIDROCARBUROS.

c) ELABORADORAS DE SOLVENTES Y AGUARRASES.

d) PRODUCTORAS DE GASOLINA A PARTIR DE LA SEPARACION DE GAS NATURAL Y DE GASOLINA DE PIROLISIS.

e) ELABORADORAS DE LUBRICANTES, GRASAS Y ADITIVOS.

f) RECUPERADORAS DE COMBUSTIBLES Y/O PRODUCTOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS A PARTIR DE DESECHOS, EFLUENTES O PRODUCTOS CONTAMINADOS.

g) ELABORADORAS DE BIOCOMBUSTIBLES Y SUS MEZCLAS CON GASOIL Y/O NAFTAS.

2) EMPRESAS COMERCIALIZADORAS:

a) COMERCIALIZADORAS DE COMBUSTIBLES.

b) COMERCIALIZADORES DE PETROLEO CRUDO, CONDENSADOS Y GASOLINA NATURAL.

3) IMPORTADORAS/EXPORTADORAS:

a) IMPORTADORAS/EXPORTADORAS DE COMBUSTIBLES.

b) OPERACIONES DE BUNKER.

c) IMPORTADORAS Y EXPORTADORAS OCASIONALES Y/O LIMITADAS.

4) BOCAS DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS, CONSUMO PROPIO, ALMACENADORES, DISTRIBUIDORES Y COMERCIALIZADORES

**DE COMBUSTIBLES E HIDROCARBUROS A GRANEL Y DE GAS NATURAL COMPRIMIDO.**

Para todas las categorías enunciadas precedentemente, la calidad de Agente de Retención del Impuesto sobre los Combustibles Líquidos y el Gas Natural es otorgada por la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS.

**ANEXO II - ESPECIFICACIONES DE LOS COMBUSTIBLES DE USO AUTOMOTOR**

**TODAS LAS NAFTAS**

Curva de destilación, según norma ASTM D 86 como temperatura máxima para cada porcentaje de recuperado:

| volumen recuperado en porcentaje | máximo | unidad    |
|----------------------------------|--------|-----------|
| 10%                              | 70     | °C        |
| 50%                              | 120    | °C        |
| 90%                              | 190    | °C        |
| punto final                      | 225    | °C        |
| Residuo                          | 2      | ml/100 ml |

Presión de vapor, según norma IRAM-IAP A 6504:

| Tensión de Vapor | Tipo A | Tipo B | Tipo C |
|------------------|--------|--------|--------|
| Mínimo en kPa    | 35     | 45     | 55     |
| Máximo en kPa    | 70     | 80     | 90     |

Las que serán de aplicación en las siguientes zonas y épocas del año:

| Zona | Tipo A | Tipo B | Tipo C |
|------|--------|--------|--------|
|------|--------|--------|--------|



|        |   |   |                                    |
|--------|---|---|------------------------------------|
| NORTE  | del 1° de noviembre al 31 de marzo      | del 1° de abril al 31 de octubre                                      |                                    |
| CENTRO | del 1° de diciembre al 28/29 de febrero | del 1° de marzo al 30 de abril y del 1° de octubre al 30 de noviembre | del 1° de mayo al 30 de septiembre |
| SUR    |   | del 1° de noviembre al 31 de marzo                                    | del 1° de abril al 31 de octubre   |

Zona NORTE: Incluye todas las Provincias al norte del límite norte de las Provincias del NEUQUEN y RIO NEGRO, excepto los siguientes partidos de la Provincia de BUENOS AIRES: Bahía Blanca, Coronel Rosales, Coronel Dorrego, Monte Hermoso, Patagones y Villarino; y los siguientes departamentos de la Provincia de LA PAMPA: Caleu Caleu, Curacó, Guatraché, Hucal, Liuel Calel, Limay Mahuida, Puelén y Utracán.

Zona CENTRO: Incluye las Provincias del NEUQUEN y RIO NEGRO, los citados partidos de la Provincia de BUENOS AIRES, los citados departamentos de la Provincia de LA PAMPA y los siguientes departamentos de la Provincia del CHUBUT: Cushamen, Gastre y Telsen.

Zona SUR: Los territorios situados al sur del límite sur de la Provincia de RIO NEGRO excluyendo los citados departamentos de la Provincia del CHUBUT.

#### TODAS LAS NAFTAS o ALCONAFTAS

Contenido de compuestos oxigenados, medidos como porcentaje en volumen según norma ASTM D 48 de acuerdo a la siguiente tabla:

| PRODUCTO | Nivel Máximo | Nivel posible con indicador en el surtidor <sup>1</sup> |
|----------|--------------|---|
| MTBE     | 15%          |   |

|                      |    |     |
|----------------------|----|-----|
| ETANOL               | 5% | 12% |
| ALCOHOL ISOPROPILICO | 5% | 10% |
| ALCOHOL TERBUTILICO  | 7% | 7%  |
| ALCOHOL ISOBUTILICO  | 7% | 10% |

Contenido de oxígeno, como porcentaje máximo en peso en la nafta, por la adición de la mezcla de compuestos oxigenados varios. En dicha mezcla no pueden excederse los límites individuales. El listado no es excluyente pudiendo incorporarse éteres y alcoholes, de uso normal en combustibles.

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Nivel Máximo                 | Nivel posible con indicador en el surtidor <sup>1</sup> |
| DOS CON SIETE DECIMOS (2,7%) | TRES CON SIETE DECIMOS (3,7%)                           |

<sup>1</sup> Para las NAFTAS debe utilizarse la primera columna, si se utilizan los porcentajes de la segunda columna se deberá indicar en el surtidor que se están expendiendo ALCONAFTAS.

Contenido máximo de benceno, según norma IRAM-IAP A 6560: UNO CON CINCO DECIMOS (1,5), medido como porcentaje en volumen (ml/100ml).

Contenido máximo de aromáticos totales, según norma ASTM D 5443: CUARENTA (40), medido como porcentaje en volumen (ml/100ml).

Contenido máximo de plomo, según norma IRAM IAP 6521-2 o ASTM 3116 o ASTM 3237: TRECE MILESIMOS (0,013) gramos por litro (g/l).

Contenido máximo de manganeso, según norma ASTM D 3831: DIECIOCHO (18) miligramos por litro (mg/l).

#### ALCONAFTA o NAFTA GRADO 1 (NAFTA COMUN)

Número de octano método research (RON), según norma ASTM D 2699: mínimo OCHENTA Y TRES (83).

Número de octano método motor (MON), según norma ASTM D 2700: mínimo SETENTA Y CINCO (75).

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294: QUINIENTAS (500) partes por millón en peso (mg/kg).

#### ALCONAFTA o NAFTA GRADO 2 (NAFTA SUPER)

Número de octano método research (RON), según norma ASTM D 2699: mínimo NOVENTA Y TRES (93).

Número de octano método motor (MON), según norma ASTM D 2700: mínimo OCHENTA Y CUATRO(84).

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294: TRESCIENTAS (300) partes por millón en peso (mg/kg).

#### ALCONAFTA o NAFTA GRADO 3 (NAFTA ULTRA)

Número de octano método research (RON), según norma ASTM D 2699: mínimo NOVENTA Y SIETE (97).

Número de octano, método motor (MON), según norma ASTM D 2700: mínimo OCHENTA Y CINCO (85).

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294: TRESCIENTAS (300) partes por millón en peso (mg/kg).

#### TODOS LOS GASOIL

Densidad, a QUINCE GRADOS CELSIUS (15 °C), según norma ASTM D 1298: mínimo OCHENTA CENTESIMOS (0,80) gramos por mililitro (g/ml), y máximo OCHENTA Y SIETE CENTESIMOS (0,87) gramos por mililitro (g/ml).

Contenido de agua, según norma IRAM 21320: máximo TRES CENTESIMOS (0,03) en g/100g.

Punto de inflamación, según método IRAM-IAP 6539 o ASTM D 93: mínimo CUARENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (45 °C).

Viscosidad cinemática, a CUARENTA GRADOS CELSIUS (40 °C), según método IRAM – IAP 6597 o ASTM D 445: mínimo DOS (2) centistokes (cst), y máximo CUATRO CON CINCO DECIMOS (4,5) centistokes (cst).

Número de Cetano, aquellas empresas que usen Número en lugar de Índice, deberán adicionar TRES (3) numerales a los valores de índice indicados en la presente resolución, considerándose cumplida cuando cualquiera de los DOS (2) indicadores supere el mínimo exigido.

GASOIL AGRO GRADO 1<sup>2</sup>

Índice de cetano, según norma ASTM D 967: mínimo CUARENTA Y CUATRO (44)<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Los GASOILBIO o GASOIL AGRO GRADO 1 se consideran opcionales y sin obligatoriedad de venta en las bocas de expendio.

<sup>3</sup> La Norma que utiliza rayos infrarrojos para la determinación del índice de cetano, entrará en vigencia doce (12) meses después que la Norma ASTM haya sido finalizada y aprobada; sustituirá a la anterior.

---

Curva de destilación, según norma ASTM D 86, temperatura máxima para el NOVENTA POR CIENTO (90%) de volumen recuperado: TRESCIENTOS SETENTA GRADOS CELSIUS (370 °C).

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294: TRES MIL (3.000) partes por millón en peso (mg/kg).

## **GASOIL GRADO 2 (ZONAS DE ALTA Y BAJA DENSIDAD)**

Índice de cetano, según norma ASTM D 967: mínimo CUARENTA Y CINCO (45)<sup>3</sup>.

Curva de destilación, según norma ASTM D 86, como temperatura máxima para cada porcentaje de volumen recuperado:

| volumen recuperado en porcentaje | Máximo °C |
|----------------------------------|-----------|
| 10%                              | 235       |
| 50%                              | 300       |
| 90%                              | 360       |

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294: MIL QUINIENTAS (1.500) partes por millón en peso (mg/kg), para las localidades que se detallan a continuación:

**ZONA ALTA DENSIDAD:** Ciudad Autónoma de BUENOS AIRES, Municipios de la Provincia de BUENOS AIRES: Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, Hurlingham, Ituzaingó, José Clemente Paz, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Malvinas Argentinas, Merlo, Moreno, Morón, Presidente Perón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, San Miguel, Tigre, Tres de Febrero y Vicente López; y las ciudades de Córdoba, Mendoza y Rosario.

**ZONA BAJA DENSIDAD:** resto del país y rutas en áreas suburbanas de las zonas de alta densidad. Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294: DOS MIL QUINIENTAS (2.500) partes por millón en peso (mg/kg).

## **GASOIL GRADO 3 (GASOIL ULTRA)<sup>4</sup>**

Índice de cetano, según norma ASTM D 967: mínimo CUARENTA Y SIETE (47)<sup>3</sup>.

<sup>4</sup> El GASOIL GRADO 3 se considera opcional y sin obligatoriedad de venta en las bocas de expendio hasta 2008.

Curva de destilación, según norma ASTM D 86, como temperatura máxima para cada porcentaje de volumen recuperado:

| volumen recuperado en porcentaje | Máximo °C |
|----------------------------------|-----------|
| 10%                              | 235       |
| 50%                              | 300       |
| 90%                              | 360       |

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294: QUINIENTAS (500) partes por millón en peso (mg/kg).

(#) Combustible sin obligatoriedad de venta. En caso de comercializarse deberá hacérselo en todas las localidades del país que tengan más de CINCUENTA MIL (50.000) habitantes.

## **BIODIESEL**

Viscosidad cinemática, a CUARENTA GRADOS CELSIUS (40 °C), según método IRAM-IAP 6597 o ASTM D 445: mínimo TRES CON CINCO DECIMOS (3,5) centistokes (cst), y máximo CINCO (5) centistokes (cst).

Densidad, a QUINCE GRADOS CELSIUS (15 °C), según norma ASTM D 1298: mínimo OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MILESIMOS (0,875) gramos por mililitro (g/ml), y máximo NOVECIENTOS MILESIMOS (0,900) gramos por mililitro (g/ml).

Punto de inflamación, según método IRAM-IAP 6539 o ASTM D 93: mínimo CIEN GRADOS CELSIUS (100 °C).

Número de cetano, según norma ASTM D 613/96: mínimo CUARENTA Y CINCO (45).

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294: DIEZ (10) partes por millón en peso mg/kg).

Contenido de agua y sedimentos, según norma ASTM D 1796, medido en gramos por cada CIENTO (100) gramos (g/100g): máximo CINCO CENTESIMOS (0,05).

Acidez, según norma ASTM D 664, medida como miligramos de hidróxido de potasio por gramo mg KOH/g): máximo CINCO DECIMOS (0,5).

Glicerina libre, según norma ASTM D 6584/00 o NFT 60-704, medida como porcentaje en peso g/100g): máximo DOS CENTESIMOS (0,02).

Glicerina total, según norma ASTM D 6584/00 o NFT 60-704, medida como porcentaje en peso g/100g): máximo VEINTICUATRO CENTESIMOS (0,24).

Estabilidad a la Oxidación, según norma EN 14112, medida en horas a 110 °C: mínimo SEIS (6).

Índice de Yodo, según norma EN 14111: máximo CIENTO TREINTA Y CINCO (135).

Contenido de Fósforo, según normas EN 14107 y ASTM D 4951, medido en miligramos por kilogramo (mg/kg): máximo DIEZ (10).

Corrosión a la lámina de Cobre, según normas IRAM IAP A 6533, ASTM D 130 e ISO 2160, medida en TRES (3) horas a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C): índice máximo CLASE UNO (1).

Contenido de Esteres, según norma EN 14103, medida como porcentaje en peso (g/100g), mínimo NOVENTA Y SEIS CON CINCO DECIMOS (96,5).

TODOS LOS GASOILBIO (MEZCLAS DE GASOIL CON CONTENIDO DE BIODIESEL)<sup>6</sup>

Contenido de azufre: no podrá superar el contenido máximo de azufre del GASOIL con el cual se mezcla.

Índice de cetano: no podrá ser inferior al valor mínimo establecido para el tipo de GASOIL equivalente al que se expende la mezcla.

Densidad: deberá estar entre los valores establecidos para cada tipo de GASOIL equivalente al que se expende la mezcla.

Contenido de agua: no podrá superar el contenido máximo de agua del GASOIL con el cual se mezcla.

---

<sup>5</sup> Los BIODIESEL, y sus mezclas con GASOIL, se consideran opcionales sin obligatoriedad de venta en las bocas de expendio de combustibles; salvo el GASOILBIO 5 (5% de contenido de BIODIESEL) cuya obligatoriedad será establecida normativamente.

---

Viscosidad cinemática, a CUARENTA GRADOS CELSIUS (40 °C), según normas IRAM IAP 6597 o ASTM D 445: mínimo DOS (2) centistokes (cst), y máximo CINCO (5) centistokes (cst).

Acidez, según norma ASTM D 664, medida como miligramos de hidróxido de potasio por gramo mg KOH/g): máximo CINCO DECIMOS (0,5).

Glicerina libre, según norma ASTM D 6584/00 o NFT 60-704, medida como porcentaje en peso g/100g): máximo UN CENTESIMO (0,01).

Glicerina total, según norma ASTM D 6584/00 o NFT 60-704, medida como porcentaje en peso g/100g): máximo DOCE CENTESIMOS (0,12).

Contenido de Fósforo, según normas EN 14107 y ASTM D 4951, medido como miligramos por kilogramo (mg/kg): máximo CINCO (5).



Las calidades de los componentes de las mezclas (en cualquier proporción) de Biodiesel con Gasoil deben ajustarse a las especificaciones vigentes para los componentes puros, de modo tal que las propiedades extensivas resulten proporcionales a las relaciones de mezclas y las propiedades intensivas respeten los valores límites de los componentes.

ESPECIFICACIONES QUE DEBEN CUMPLIRSE A PARTIR DEL 1º JUNIO DE 2008

Solo se incluyen las especificaciones que se modifican respecto a las que se encuentran en vigencia.

TODAS LAS NAFTAS o ALCONAFTAS<sup>6</sup>

Contenido máximo de benceno, según norma IRAM-IAP A 6560 o ASTM D 3606, medido como porcentaje en volumen (ml/100ml): UNO (1).

---

<sup>6</sup> Las NAFTAS o ALCONAFTAS GRADO 1 se considerarán opcionales y sin obligatoriedad de venta en las bocas de expendio a partir de junio de 2009.

---

GASOILBIO o GASOIL AGRO GRADO 1

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): DOS MIL QUINIENTAS (2.500).

GASOILBIO o GASOIL GRADO 2 ZONA BAJA DENSIDAD<sup>7</sup>

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): DOS MIL (2.000).

GASOILBIO o GASOIL GRADO 2 ZONA ALTA DENSIDAD<sup>7</sup>

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): UN MIL QUINIENTAS (1.500).

## ESPECIFICACIONES QUE DEBEN CUMPLIRSE A PARTIR DEL 1º JUNIO DE 2009

Sólo se incluyen las especificaciones que se modifican respecto a las que se encuentran en vigencia.

### ALCONAFTA o NAFTA GRADO 2 ZONA ALTA DENSIDAD

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): CINCUENTA (50).

### ALCONAFTA o NAFTA GRADO 2 ZONA BAJA DENSIDAD

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): TRESCIENTOS (300).

### ALCONAFTA o NAFTA GRADO 3

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): CINCUENTA (50).

---

<sup>7</sup> Se considera ZONAS DE ALTA DENSIDAD a las localidades de más de 50.000 habitantes y ZONAS DE BAJA DENSIDAD a las localidades de menos de 49.999 habitantes. El Gas Oil Grado 2 en zonas de baja densidad podrá ser sustituido por el Gas Oil Grado 1 hasta el 31 de Mayo de 2009.

---

### GASOILBIO o GASOIL AGRO GRADO 1

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): DOS MIL (2.000).

### GASOILBIO o GASOIL GRADO 2 ZONA ALTA DENSIDAD

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): QUINIENTAS (500).

Índice de cetano, según norma ASTM D 967: mínimo CUARENTA Y SEIS (46)

GASOILBIO o GASOIL GRADO 2 ZONA BAJA DENSIDAD

Índice de cetano, según norma ASTM D 967: mínimo CUARENTA Y SEIS (46)

GASOILBIO o GASOIL GRADO 3

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): CINCUENTA (50).

Índice de cetano, según norma ASTM D 967: mínimo CUARENTA Y OCHO (48)

ESPECIFICACIONES QUE DEBEN CUMPLIRSE A PARTIR DEL 1º JUNIO DE 2011

Sólo se incluyen las especificaciones que se modifican respecto a las que se encuentran en vigencia.

ALCONAFTA o NAFTA GRADO 2

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): CINCUENTA (50).

ALCONAFTA o NAFTA GRADO 3<sup>8</sup>

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): DIEZ (10).

GASOILBIO o GASOIL AGRO GRADO 1

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): MIL SEISCIENTAS (1.600).

GASOILBIO o GASOIL GRADO 2

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): QUINIENTAS (500).

GASOILBIO o GASOIL GRADO 3<sup>8</sup>

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): DIEZ (10).

ESPECIFICACIONES QUE DEBEN CUMPLIRSE A PARTIR DEL 1º JUNIO DE 2016

Sólo se incluyen las especificaciones que se modifican respecto a las que se encuentran en vigencia.

ALCONAFTA o NAFTA GRADO 2<sup>8</sup>

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): TREINTA (30).

GASOILBIO o GASOIL AGRO GRADO 1

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso (mg/kg): MIL (1.000).

---

<sup>8</sup> El contenido de azufre de estos combustibles será revisado en la medida que la Comunidad Económica Europea modifique dicho límite dentro de las normas EURO de especificación de combustibles.

---

GASOILBIO o GASOIL GRADO 2<sup>8</sup>

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294, medido como partes por millón en peso mg/kg): TREINTA (30).

---

<sup>8</sup> El contenido de azufre de estos combustibles será revisado en la medida que la Comunidad Económica Europea modifique dicho límite dentro de las normas EURO de especificación de combustibles.

---

### **ANEXO III - ESPECIFICACIONES DE LOS COMBUSTIBLES DE USO "NO AUTOMOTOR"**

#### **KEROSENE**

Punto de inflamación, según norma IRAM-IAP 6503 o ASTM D 56: mínimo TREINTA Y OCHO GRADOS CELSIUS (38 °C).

Curva de destilación, según la norma IRAM-IAP 6600 o ASTM D 86: debe alcanzar un mínimo de VEINTE POR CIENTO (20%) de volumen recuperado a DOSCIENTOS GRADOS CELSIUS (200 °C), con un punto final de destilación máximo de TRESCIENTOS GRADOS CELSIUS (300 °C).

#### **AERONAFTAS**

Curva de destilación, según la norma IRAM-IAP 6600 o ASTM D 86: debe alcanzar un mínimo de DIEZ POR CIENTO (10%) de volumen recuperado a SETENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (75 °C), con un punto final de destilación máximo de CIENTO SETENTA GRADOS CELSIUS (170 °C).

Número de octano método research (RON), según normas IRAM 6524 o ASTM D 614 o IRAM 6525 o ASTM D 909: Según se trate de mezclas pobres o ricas: 80/87 y 100/130.

#### **DIESELOIL**

Densidad, a QUINCE GRADOS CELSIUS (15 °C), según norma ASTM D 1298: mínimo OCHENTA Y SIETE CENTESIMOS (0,87) gramos por mililitro (g/ml).

Contenido de agua, según norma IRAM 21320 medido en gramos por cada CIEN (100) gramos g/100g), máximo TRES CENTESIMOS (0,03).

Contenido máximo de azufre, según norma ASTM D 4294: TRES MIL (3.000) partes por millón en peso (mg/kg).

Punto de inflamación, según método IRAM-IAP 6539 o ASTM D 93: mínimo CUARENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (45 °C).

Viscosidad cinemática, a CUARENTA GRADOS CELSIUS (40 °C), según método IRAM-IAP 6597 o ASTM D 445: mínimo DOS (2) centistokes (cst), y máximo CINCO CON CINCO DECIMOS (5,5) centistokes (cst).

Índice de cetano, según norma ASTM D 967: mínimo TREINTA (30), máximo CUARENTA Y TRES (43)3.

#### TODAS LAS MEZCLAS DE DIESELOIL CON BIODIESEL

Contenido de azufre: no podrá superar el contenido máximo de azufre del DIESELOIL con el cual se mezcla.

Índice de cetano: no podrá ser inferior al índice de cetano del DIESELOIL con el cual se mezcla.

Densidad: deberá estar comprendida entre los valores establecidos para el DIESELOIL con el cual se mezcla.

Contenido de agua: no podrá superar el contenido máximo de agua del DIESELOIL con el cual se mezcla.

Viscosidad cinemática, a CUARENTA GRADOS CELSIUS (40 °C), según método IRAM-IAP 6597 o ASTM D 445: mínimo DOS (2) centistokes (cst), y máximo CINCO CON CINCO DECIMOS (5,5) centistokes (cst).

Acidez, según norma ASTM D 664, medida como miligramos de hidróxido de potasio por gramo mg KOH/g): máximo CINCO DECIMOS (0,5).

Glicerina libre, según norma ASTM D 6584/00 o NFT 60-704, medida como porcentaje en peso g/100g): máximo UN CENTESIMO (0,01).

Glicerina total, según norma ASTM D 6584/00 o NFT 60-704, medida como porcentaje en peso g/100g): máximo DIEZ CENTESIMOS (0,10).

Contenido de Fósforo, según normas EN 14107 y ASTM D 4951, medido como miligramos por kilogramo (mg/kg): máximo CINCO (5).

Las calidades de los componentes de las mezclas (en cualquier proporción) de Biodiesel con Gasoil deben ajustarse a las especificaciones vigentes para los componentes puros, de modo tal que las propiedades extensivas resulten proporcionales a las relaciones de mezclas y las propiedades intensivas respeten los valores límites de los componentes.

#### FUELOIL

Densidad absoluta, a QUINCE GRADOS CELSIUS (15 °C), según norma IRAM-IAP A 6616: máximo UNO CON CUATRO CENTECIMOS (1,04) g/ml.

Punto de inflamación, según norma IRAM-IAP A 6539: mínimo SESENTA GRADOS CELSIUS (60 °C).

Viscosidad cinemática, a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C), según norma IRAM-IAP A 6597: máximo SEISCIENTOS TREINTA CENTISTOKES (630 cst).

Contenido máximo de azufre, según norma IRAM IAP 6598, medido como porcentaje en peso g/100g): UNO (1).

#### FUELOIL MARINOS y/o IFOs

Toda mezcla de hidrocarburos pesados aptos para ser usados en motores marinos cuyas especificaciones sean:

Densidad, a QUINCE GRADOS CELSIUS (15 °C), según norma IRAM-IAP A 6616: mínima NOVECIENTOS SESENTA MILESIMAS de g/ml y máximo UNO CON UN CENTECIMO (1,01) g/ml.

Punto de inflamación, según norma IRAM-IAP A 6539: mínimo SESENTA GRADOS CELSIUS (60 °C).

Viscosidad cinemática, a CINCUENTA GRADOS CELSIUS (50 °C), según norma IRAM-IAP A 6597: mínimo TREINTA CENTISTOKES (30 cst) y máximo SETECIENTOS CENTISTOKES (700 cst).

Punto de escurrimiento, mínimo CERO GRADOS CELSIUS (0 °C) máximo TREINTA GRADOS CELSIUS (30 °C).

ESPECIFICACIONES QUE DEBEN CUMPLIRSE A PARTIR DEL 1º JUNIO DE 2008

FUELOIL

Contenido máximo de azufre, según norma IRAM IAP 6598, medido como porcentaje en peso (g/100g): SIETE DECIMAS (0,7)

#### **7.10.7 Decreto 109/2007**

---

**Actividades alcanzadas por los términos de la Ley 26.093. Autoridad de aplicación. Funciones. Comisión Nacional Asesora. Habilitación de plantas productoras. Régimen Promocional.**

Bs. As., 9/2/2007

VISTO el Expediente N° S01:0272756/2006 del Registro del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, y lo dispuesto por las Leyes Nros. 26.093 y 22.520 (texto ordenado por Decreto N° 438 de fecha 12 de marzo de 1992), y

CONSIDERANDO:

Que la Ley N° 26.093 aprobó el Régimen de Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles en el territorio de la REPUBLICA ARGENTINA.



Que la diversificación de la oferta de combustibles constituye uno de los ejes de la política nacional en materia de combustibles.

Que la incorporación de Biocombustibles a la matriz energética nacional tiene sustento en la necesidad de promover el uso de combustibles que comprometan en la menor medida posible el medio ambiente, en el marco de una política consistente con la aspiración plasmada en el Artículo 41 de la CONSTITUCION NACIONAL.

Que debe fomentarse el desarrollo de toda la cadena de negocio de los Biocombustibles, facilitando las tramitaciones, y el acceso a los beneficios promocionales establecidos en la Ley N° 26.093, de conformidad con los criterios y objetivos establecidos en la referida ley.

Que la promoción de Biocombustibles constituye una política adecuada para enfrentar los desafíos de abastecimiento que tiene el país en el marco de una economía en crecimiento.

Que deben adoptarse dentro de las distintas esferas y jurisdicciones del Gobierno Nacional medidas conducentes a los fines de favorecer la introducción y uso de Biocombustibles en el mercado nacional.

Que las actividades de producción, mezcla, distribución, comercialización, consumo y uso sustentables de Biocombustibles serán reguladas de conformidad a lo previsto en los Artículos 2º, 3º y 6º de la Ley N° 17.319, con excepción de lo previsto en la Ley N° 26.093, y en esta, su reglamentación.

Que atento lo establecido en el Artículo 2º de la Ley N° 26.093, en la Ley de Ministerios N° 22.520 (texto ordenado por Decreto N° 438 de fecha 12 de marzo de 1992), y sus modificatorias y normas complementarias, y en el Decreto N° 1142 de fecha 26 de noviembre de 2003, la Autoridad de Aplicación de la Ley N° 26.093 será el MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS a través de la SECRETARIA DE ENERGIA, en virtud de su competencia técnica y funcional, la índole de las materias involucradas, y las responsabilidades políticas de las medidas a adoptar en cada momento.

Que en cuanto a la aplicación de los criterios de priorización de proyectos promocionales establecidos en la Ley N° 26.093, la competencia corresponde al MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

Que en función del Artículo 3° de la Ley N° 26.093 corresponde establecer que la Comisión Nacional Asesora para la Promoción de la Producción y Uso Sustentables de los Biocombustibles, funcionará en el ámbito de la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

Que resulta necesario reglamentar la manera en que los incentivos fiscales, destinados a promover la inversión en plantas productoras de Biocombustibles, se dirijan de forma prioritaria a las Pequeñas y Medianas Empresas, al desarrollo de las economías regionales y a los productores agropecuarios, a fin de evitar la concentración de la oferta de Biocombustibles en nuestro país.

Que asimismo corresponde garantizar a los beneficiarios de la ley el ingreso cierto al mercado.

Que resulta conveniente que la Autoridad de Aplicación cree un registro especial a los efectos de llevar un adecuado control de los sujetos que decidan producir, mezclar y comercializar Biocombustibles en el país, lo cual permitirá realizar un seguimiento de las actividades promocionadas a desarrollar, auditar el cumplimiento de la normativa técnica y de seguridad que resulte de aplicación, y asegurar un control adecuado de la calidad de los Biocombustibles que se producen en el Territorio Nacional.

Que resulta necesario definir las condiciones básicas con arreglo a las cuáles los sujetos interesados podrán acceder a los beneficios previstos en la Ley N° 26.093.

Que, además, se hace necesario definir el concepto de autoconsumo contemplando a las personas físicas o jurídicas constituidas de conformidad con el inciso b) del Artículo 13 de la Ley N° 26.093 y establecer los alcances de los beneficios promocionales para dichos beneficiarios.

Que atento al Régimen sancionatorio establecido en el Artículo 16 de la Ley N° 26.093, resulta necesario establecer el procedimiento a seguir a los efectos de su aplicación, asegurando el derecho de defensa.

Que la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION ha tomado la intervención que le compete conforme a lo establecido en el Artículo 9° del Decreto N° 1142 de fecha 26 de noviembre de 2003.

Que la presente medida se dicta en uso de las facultades emergentes del Artículo 99, incisos 1 y 2 de la CONSTITUCION NACIONAL y lo prescrito por el Artículo 2° de la Ley N° 26.093.

Por ello,

EL PRESIDENTE DE LA NACION ARGENTINA

DECRETA:

**Artículo 1°** — Determinase que las actividades alcanzadas por los términos de la Ley N° 26.093 son la producción, mezcla, comercialización, distribución, consumo y uso sustentables de Biocombustibles.

A tales efectos se entenderá que las actividades citadas en el párrafo anterior serán reguladas de conformidad a lo previsto en los Artículos 2°, 3° y 6° de la Ley N° 17.319, con excepción de lo previsto en la Ley N° 26.093, el presente decreto reglamentario y las normas complementarias que se dicten al respecto.

**Art. 2°** — Determinase como Autoridad de Aplicación de la Ley N° 26.093 al MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, a través de la SECRETARIA DE ENERGIA, dependiente de dicha cartera de Estado; excepto en las cuestiones de índole tributario o fiscal para las cuales cumplirá el rol de Autoridad de Aplicación el MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION.

**Art. 3°** — La Autoridad de Aplicación tendrá las siguientes funciones:

- a) Realizará tareas de difusión y de promoción nacional relativas al uso de los Biocombustibles. Suscribirá acuerdos con provincias y municipios a fin de que tales autoridades promuevan o dispongan la utilización de Biocombustibles por parte de aquellas empresas permisionarias, concesionarias o contratistas que operen en cada jurisdicción.
- b) Controlará las actividades y calidad del producto en las etapas de producción, mezcla y comercialización de Biocombustibles.
- c) Determinará las especificaciones de los Biocombustibles, definiendo la calidad necesaria, los parámetros mínimos, sus valores y tolerancias.
- d) Dictará la normativa técnica, definirá las condiciones mínimas de seguridad y los requerimientos de tratamiento de efluentes de las plantas de producción, mezcla, distribución y despacho de Biocombustibles.
- e) Controlará el cumplimiento de los requisitos y la documentación necesaria, y establecerá los formatos de presentación que deberán cumplir tanto las instalaciones que produzcan Biocombustibles como el resto de las operaciones involucradas en la cadena comercial.
- f) Calculará anualmente las cantidades de Biocombustibles necesarias para el periodo siguiente, requeridas para proceder a la mezcla, de acuerdo con los porcentajes establecidos en los Artículos 7º y 8º de la Ley N° 26.093.
- g) En el supuesto que inicialmente se presenten una cantidad significativa de proyectos que tengan por objeto acogerse a los beneficios establecidos por la Ley N° 26.093, de modo tal que sumados todos los aspirantes se supere el volumen total que resulte de uso obligatorio en el Mercado Nacional de Combustibles, deberá arbitrar un procedimiento para la selección de los proyectos que tenga en cuenta las prioridades previstas en el Artículo 14 de la ley antes citada, así como fijará los términos y condiciones específicas para otorgar su aprobación, hasta la concurrencia del volumen requerido por el mercado. Los proyectos que no hayan calificado para el cupo fiscal podrán comercializar libremente el producto en el mercado interno o externo, pero no gozarán de los beneficios fiscales establecidos. De acuerdo a la información

suministrada por las empresas que comercializan combustibles, se calcularán anualmente las necesidades de Biocombustibles del mercado para el período siguiente, requeridas para proceder a la mezcla de acuerdo al porcentaje establecido por la Autoridad de Aplicación. En base a ello se aprobarán los proyectos adicionales que se requieran para contar con la oferta necesaria, teniendo en cuenta para ello las prioridades definidas en el texto legal.

h) Realizará inspecciones y auditorias, sin previo aviso, a las instalaciones inscriptas y podrá inspeccionar aquellos establecimientos que se presuma estén produciendo Biocombustibles y no se hallen inscriptos en el registro, debiendo reglamentar el Régimen Sancionatorio aplicable.

i) Dictará la normativa complementaria que resulte necesaria para controlar el cumplimiento de los requisitos previstos en el Artículo 13 de la Ley N° 26.093, y aquellos otros que establezca en ejercicio de las facultades emergentes de la presente reglamentación.

j) Dictará, en el ámbito de su competencia, las normas complementarias que resulten necesarias para interpretar y aclarar el régimen establecido en la Ley N° 26.093 y en el presente decreto.

k) En caso de incumplimiento, aplicará las sanciones establecidas en la Ley N° 26.093. En el caso que el infractor quede incurso en la sanción de revocación de los beneficios, lo intimará para que dentro del plazo que se determine, adopte las medidas del caso a fin de evitar la declaración de revocación.

l) Dictará un reglamento de infracciones a fin de garantizar la gradualidad y razonabilidad de la aplicación del Régimen de Penalidades establecido en la Ley N° 26.093.

m) Creará un registro de todas las personas físicas o jurídicas que se dediquen a la producción, mezcla, almacenaje y comercialización de Biocombustibles, en el que se llevará un legajo actualizado de cada uno de los sujetos que intervienen en la cadena de producción y comercialización.

- n) Suscribirá acuerdos de cooperación con organismos públicos, privados, mixtos, y organizaciones no gubernamentales con el objeto de promover el desarrollo de tecnología de producción, el consumo de Biocombustibles, a los fines de ejercer de manera eficiente sus potestades de fiscalización.
- o) Deberá mantener adecuadamente informada, a través de la SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES dependiente de la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, a la Comisión Nacional Asesora para la Promoción de la Producción y Uso Sustentables de los Biocombustibles, permitiendo que ésta desempeñe correctamente las funciones previstas en la Ley N° 26.093. En especial, deberá informarle todo dato o incumplimiento del Régimen que resulte relevante.
- p) Publicará periódicamente los precios de referencia para cada uno de los Biocombustibles contemplados en la Ley N° 26.093 y su reglamentación, que resulten de uso obligatorio en el mercado conforme a los Artículos 7° y 8° de la referida ley.
- q) Realizará periódicamente un relevamiento de los precios del mercado de Biocombustibles, y los publicará en su página de Internet.
- r) Determinará, sujeto al cupo fiscal informado por el MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, la aprobación de proyectos promocionados y el orden de prioridades de los mismos, a los efectos de su asignación.

**Art. 4°** — El MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION tendrá las siguientes funciones:

- a) Dictará las reglamentaciones y realizará las interpretaciones y aclaraciones de orden fiscal y/o tributario.
- b) Determinará el monto máximo previsto en el Presupuesto Nacional disponible para otorgar beneficios promocionales.

c) Dictará las reglamentaciones, programas y políticas específicas que los incisos 5 y 6 del Artículo 15 de la Ley N° 26.093 delegan a las Dependencias Nacionales allí consideradas dependientes de ese Ministerio.

d) Aplicará sanciones específicas referidas a incumplimientos de índole tributario o fiscal por parte de los sujetos beneficiados por este régimen.

e) En función del listado remitido por la Autoridad de Aplicación de acuerdo a lo normado en el inciso r) del artículo anterior, efectuará la asignación de los cupos fiscales correspondientes a cada proyecto.

**Art. 5°** — La Autoridad de Aplicación será asistida y asesorada en forma colegiada por la Comisión Nacional Asesora para la Promoción de la Producción y Uso Sustentables de los Biocombustibles, e individualmente, por cada una de las Secretarías y organismos que integran la referida Comisión, a los fines de cumplir los objetivos de la presente reglamentación.

**Art. 6°** — La Comisión Nacional Asesora para la Promoción de la Producción y Uso Sustentables de los Biocombustibles, funcionará en el ámbito de la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, y estará conformada por un Grupo de Miembros Permanentes, donde estarán representados cada uno de los organismos oficiales previstos en el Artículo 3° de la Ley N° 26.093.

La Comisión funcionará de la siguiente manera:

a) El Grupo Permanente estará compuesto por miembros titulares y miembros suplentes, a los fines de garantizar el adecuado funcionamiento de la Comisión.

b) La Comisión estará presidida por el representante que designe la SECRETARIA DE ENERGIA.

c) Los integrantes del Grupo Permanente de la Comisión no percibirán retribución alguna por integrar la misma, correspondiendo a cada dependencia que la integra hacerse cargo de los gastos o viáticos que genere el integrante de la Comisión.

La función de la Comisión será de carácter consultivo e informativo, y será convocada cada vez que sea necesario, a los fines de considerar aquellas medidas de carácter general o acciones de coordinación administrativa, técnica o legal que resulten necesarias realizar para facilitar el desarrollo de la industria de los Biocombustibles.

**Art. 7°** — La Autoridad de Aplicación publicará un listado de definiciones técnicas y requisitos de calidad de los Biocombustibles previstos en la Ley N° 26.093.

**Art. 8°** — La producción, mezcla y comercialización de Biocombustibles estará sujeta a autorización previa de la Autoridad de Aplicación, con independencia del tipo de producto objeto de consideración. Se considerará clandestina y contraria a la Ley N° 26.093 toda planta de producción, mezcla y almacenaje de Biocombustibles que no se encuentre autorizada por la Autoridad de Aplicación.

A los efectos de obtener la habilitación:

- a) Todos los sujetos interesados en realizar actividades de producción, mezcla y comercialización de Biocombustibles, promocionados o no, bajo los términos de la Ley N° 26.093, deberán registrarse ante la Autoridad de Aplicación, cumpliendo con todos los requisitos que establezca dicha Autoridad.
- b) La Autoridad de Aplicación establecerá la normativa técnica que deberán cumplir las plantas de producción, mezcla y almacenaje de Biocombustibles, relativa a la seguridad y medio ambiente, y aquella relativa a la aptitud del proceso para obtener productos para ser comercializados en el mercado interno.
- c) La habilitación de las plantas de producción o mezcla de Biocombustibles no será otorgada hasta tanto se encuentre garantizado adecuadamente el proceso de producción de los combustibles, se verifique que las instalaciones finales corresponden a las presentadas y hasta tanto se certifique que el producto obtenido cumple con las normas de calidad establecidas por la Autoridad de Aplicación.



d) Las plantas que se encuentren en funcionamiento o en proceso de prueba a la fecha de aprobación de la presente reglamentación, deberán cumplimentar lo establecido en la Ley N° 26.093, la presente reglamentación, y toda la normativa que dicte la Autoridad de Aplicación, en un período que no podrá superar los NOVENTA (90) días hábiles contados desde la publicación del presente decreto. Las plantas que no se inscriban en el plazo establecido serán consideradas clandestinas y se les aplicará el régimen sancionatorio.

e) La Autoridad de Aplicación establecerá un procedimiento a los efectos de aprobar la exportación de productos definidos como Biocombustibles únicamente a empresas que se encuentren debidamente registradas.

**Art. 9°** — Las empresas que se dediquen a la actividad de producción, mezcla y/o comercialización de Biocombustibles, inscriptas en los registros a su cargo, abonarán la Tasa de Fiscalización definida en el Artículo 74, inciso b) de la Ley N° 25.565, actual Artículo 83, inciso b) de la Ley N° 11.672, Complementaria Permanente de Presupuesto (t.o. 2005), para cada litro de Biocombustible comercializado en el mercado interno o externo.

**Art. 10.** — Las mezclas de Biocombustibles con combustibles fósiles deberán ser aprobadas por la Autoridad de Aplicación, quien definirá las condiciones que deberán cumplimentar a tal fin.

Se encontrarán excluidas de lo previsto por el Artículo 8° de la Ley N° 26.093 las gasolinas naturales y las naftas de uso petroquímico.

Se encuentra prohibida la mezcla de Biocombustibles con combustibles fósiles en instalaciones que no se encuentren previamente habilitadas por la Autoridad de Aplicación.

La Autoridad de Aplicación estará facultada para anticipar el uso obligatorio de Biocombustibles para su mezcla con gasoil, diesel oil o nafta, por debajo del límite porcentual establecido en los Artículos 7° y 8° de la Ley N° 26.093, si considera que se verifican condiciones de oferta y abastecimiento interno que lo hagan técnicamente aconsejable, y siempre que tal decisión resulte satisfactoria para promover el desarrollo sustentable de los Biocombustibles.

La Autoridad de Aplicación, teniendo en cuenta la evolución del mercado o situaciones de escasez, se encontrará habilitada para incrementar o disminuir los porcentajes de mezclas de los Biocombustibles con combustibles fósiles, en forma independiente para cada uno de ellos. En caso de que se incrementen los porcentajes, para posibilitar la concurrencia de proyectos que soliciten la calificación correspondiente que los habilite para incorporarse al cupo fiscal, se informará esta modificación con un mínimo de VEINTICUATRO (24) meses antes de su puesta en vigencia.

**Art. 11.** — Establécese que aquellas instalaciones que hayan sido habilitadas para realizar las mezclas previstas en la presente reglamentación estarán obligadas a informar, con la periodicidad que indique la Autoridad de Aplicación las cantidades de combustibles fósiles y Biocombustibles que adquieren, detallando el origen y volúmenes de ventas de las mezclas realizadas.

Las instalaciones de mezclas sólo podrán adquirir combustibles fósiles de las empresas habilitadas a tal fin, de acuerdo a las Leyes Nros. 17.319 y 13.660, y Biocombustibles, en primer término y hasta agotar su producción disponible, a las plantas propiedad de sujetos promovidos, de acuerdo al Artículo 15, inciso 4) de la Ley N° 26.093.

**Art. 12.** — Las adquisiciones de Biocombustibles a las empresas promocionadas, a los efectos del cumplimiento del Artículo 9° de la Ley N° 26.093 se realizarán a los valores que determine la Autoridad de Aplicación.

Dichos valores serán calculados propendiendo a que los productores, que operen en forma económica y prudente, tengan la oportunidad de obtener ingresos suficientes para satisfacer todos los costos operativos razonables aplicables a la producción, impuestos, amortizaciones y una rentabilidad razonable, de tal modo que la misma:

- a) Sea similar al de otras actividades de riesgo equiparable o comparable; y
- b) guarde relación con el grado de eficiencia y prestación satisfactoria de la actividad.

**Art. 13.** — Los productos obtenidos de las mezclas de Biocombustibles y combustibles fósiles, habilitados para su comercialización y consumo por el mercado interno se identificarán como B5, compuesto por NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) de gasoil y CINCO POR CIENTO (5%) de biodiesel; B100, compuesto por CIEN POR CIENTO (100%) de biodiesel; E5 compuesto por NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) de naftas y CINCO POR CIENTO (5%) de etanol y E100, compuesto por CIEN POR CIENTO (100%) de etanol. La Autoridad de Aplicación podrá aprobar mezclas con productos sustitutos de combustibles fósiles, adoptando las medidas de identificación y resguardo que correspondan, o bien de las que surjan por lo establecido en los Artículos 7º y 8º de la Ley N° 26.093.

La Autoridad de Aplicación definirá la posibilidad de incorporar el alcohol directamente o por intermediarios, siempre que se mantenga el equivalente de alcohol definido para la mezcla final.

**Art. 14.** — La Autoridad de Aplicación definirá las condiciones bajo las cuales podrá utilizarse el Biogás puro y, cuando así lo considere oportuno, las condiciones en las cuales podrá integrarse a una red de gas natural.

Asimismo determinará las condiciones de operación con el objetivo de garantizar la seguridad de la operación y el medio ambiente.

**Art. 15.** — La Autoridad de Aplicación establecerá y coordinará con los organismos, Secretarías y miembros de la Comisión Nacional Asesora para la Promoción de la Producción y Uso Sustentables de los Biocombustibles los porcentajes y la fecha de utilización obligatoria de Biocombustibles en sus condiciones comerciales B5, B100, E5 y E100, así como la habilitación para la comercialización de nuevas mezclas acorde con la evolución del mercado.

La Autoridad de Aplicación estará facultada para anticipar gradualmente el uso obligatorio de Biocombustibles en el caso de los contratistas de obras y servicios públicos, concesionarios, permisionarios de hidrocarburos, obra pública, transporte fluvial o terrestre, minería, prestadores de servicios públicos y sus contratistas, habilitados por el ESTADO NACIONAL.

La Autoridad de Aplicación se encontrará habilitada para determinar compuestos comerciales diferentes a los compuestos B5, B100, E5 y E100, o para habilitar algún consumo especial que se verifique a tal efecto. En tal supuesto deberán adoptarse los recaudos pertinentes para evitar que el nuevo combustible sea desviado del consumo particular para el que fue aprobado.

La Autoridad de Aplicación definirá los términos, condiciones técnicas y comerciales para permitir que las empresas que realizan mezclas estén adecuadamente abastecidas de los Biocombustibles promocionados por la Ley N° 26.093, y de los combustibles necesarios para formular el producto final, en un todo de acuerdo con el Artículo 11 del presente decreto.

**Art. 16.** — Se define como autoconsumo, a los efectos de la Ley N° 26.093, el caso en que una persona física o jurídica produzca Biocombustibles para su consumo propio, con materia prima producida por dicha persona.

Quedan comprendidas en las disposiciones del presente artículo las personas físicas o jurídicas, constituidas de conformidad con el inciso b) del Artículo 13 de la Ley N° 26.093, cuyas instalaciones reciban los beneficios del presente régimen y que produzcan Biocombustibles para consumo de sus accionistas, socios, asociados o integrantes, siempre que reúnan las condiciones establecidas por este artículo, y que sus socios se dediquen mayoritariamente a la producción de las materias primas agropecuarias.

Los productores de Biocombustibles destinados a autoconsumo, gozarán de los beneficios previstos en el Artículo 15, inciso 3 de la Ley N° 26.093, pero estarán alcanzados por lo previsto en el Artículo 9° del presente reglamento.

La Autoridad de Aplicación autorizará los volúmenes de producción y definirá los términos y condiciones bajo las cuales deberán operar.

Las instalaciones de producción de Biocombustibles diseñadas para el autoconsumo deberán inscribirse en el registro habilitado por la Autoridad de Aplicación. Las instalaciones para autoconsumo que violen lo dispuesto en el Artículo 9° de la Ley N° 26.093 y su reglamentación, serán sancionadas y serán

responsablemente solidarias con los compradores de los impuestos no ingresados como consecuencia de la comercialización.

Aquellos proyectos que hayan obtenido los beneficios promocionales y deban abastecer el Biocombustible requerido por las empresas mezcladoras, podrán solicitar anualmente a la Autoridad de Aplicación autorización previa para destinar un volumen determinado del Biocombustible producido, a las labores de aquellos socios que se dediquen a la actividad agropecuaria.

**Art. 17.** — El MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION será el encargado de previsionar el cupo anual de beneficios promocionales previstos por la Ley N° 26.093 y gestionará su inclusión en la ley de presupuesto del año fiscal siguiente.

**Art. 18.** — El MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS como Autoridad de Aplicación de la presente deberá seleccionar aquellos proyectos que resulten elegibles de acuerdo a los criterios establecidos en el Artículo 14 de la Ley N° 26.093, y los demás términos y condiciones que la misma determine.

A los efectos de la priorización de los proyectos presentados para acceder al cupo fiscal a que alude el Artículo 14 de la Ley N° 26.093, la Autoridad de Aplicación procederá a evaluar las solicitudes presentadas en el marco del régimen de promoción establecido en el Artículo 1° de la Ley N° 26.093.

Los criterios a los que alude el Artículo 14 de la Ley N° 26.093 serán aplicables siguiendo los siguientes parámetros:

a) Promoción de las Pequeñas y Medianas Empresas, según lo define la Disposición N° 147 de fecha 25 de octubre de 2006 de la SUBSECRETARIA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA Y DESARROLLO REGIONAL de la SECRETARIA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA, dependiente del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION aplicable a los propietarios, socios y/o accionistas del solicitante de los beneficios, en proporción a la participación de cada uno.

b) Promoción de Productores Agropecuarios: porcentaje del promedio ponderado de los ingresos de origen agropecuario, calculado con la metodología utilizada para la aplicación del inciso c) del Artículo 13 de la Ley N° 26.093, sobre el total de la producción de cada uno los propietarios, socios y/o accionistas del solicitante de los beneficios.

En caso de que una cooperativa forme parte de un proyecto, se requerirá que sus socios se dediquen mayoritariamente a la producción de las materias primas agropecuarias. No se requerirá que la cooperativa se dedique de forma mayoritaria a la producción agropecuaria.

c) Promoción de las Economías Regionales: Ubicación de la planta. Cuando la planta abarque más de una región, se ponderará el volumen de facturación de cada una de las regiones incluidas.

Aquellos proyectos aprobados que no cumplan razonablemente los plazos de construcción o el resto de los compromisos técnicos, productivos y comerciales aceptados por la Autoridad de Aplicación perderán el cupo asignado. Los sujetos que, cumpliendo los términos y condiciones previstos en la Ley N° 26.093 y su reglamentación, accedan a los beneficios promocionales, gozarán de los mismos durante todo el período de vigencia del Régimen, salvo que incurran en incumplimientos graves, en cuyo caso se revocarán los beneficios de conformidad a lo previsto en el Artículo 16 de la Ley N° 26.093 y se aplicarán las sanciones y penalidades previstas en los Artículos 16 y 18 de la citada ley.

**Art. 19.** — Para gozar de los beneficios previstos en el Artículo 15 de la Ley N° 26.093, los proyectos de radicación de plantas de producción de Biocombustibles deberán cumplir los requisitos y condiciones fijados en el presente artículo, y en la normativa complementaria que apruebe la Autoridad de Aplicación.

Los sujetos beneficiarios, mencionados en el Artículo 13, inciso b) de la Ley N° 26.093 que se instalen a partir de la vigencia del presente decreto, constituidos

en la REPUBLICA ARGENTINA para conformar proyectos promocionados bajo la Ley N° 26.093, deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) El capital accionario social mayoritario será aportado por cualquiera de los siguientes sujetos:

I. El ESTADO NACIONAL, la CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES, los estados provinciales, los municipios o las personas físicas, sociedades del estado, entes de fomento y promoción de inversiones, sociedades anónimas donde el capital mayoritario pertenezca a algunas de las jurisdicciones estatales consideradas en el Artículo 13 de la Ley N° 26.093.

II. Personas físicas o jurídicas domiciliadas, radicadas y/o constituidas regularmente en la REPUBLICA ARGENTINA, cuyo objeto social y actividad principal en el país sea la producción agropecuaria, y que dispongan de inmuebles en el país aptos para cultivo, estando como mínimo el CINCUENTA POR CIENTO (50 %) de sus activos y de sus ingresos relacionados a la actividad agropecuaria en la REPUBLICA ARGENTINA. A estos fines se tomarán en cuenta tanto las personas jurídicas tenedoras de las acciones como las sociedades controlantes o controladas por las mismas.

b) Las sociedades que se constituyan para acceder a los beneficios de la Ley N° 26.093 deberán estar inscriptas en un capítulo particular del Registro de Empresas Petroleras, que establecerá la Autoridad de Aplicación.

c) Para inscribirse en el Registro mencionado en el inciso anterior los sujetos interesados deberán contar con la capacidad técnica y económico-financiera que determine la Autoridad de Aplicación.

d) En caso en que una cooperativa forme parte de un proyecto, se requerirá que sus socios se dediquen mayoritariamente a la producción de las materias primas agropecuarias.

e) No podrán acogerse al presente Régimen:

I. Las sociedades cuyos directores, administradores, síndicos, mandatarios o gestores se encuentren condenados por evasión impositiva.

II. Las personas físicas o jurídicas que al tiempo de la inscripción tuviesen deudas impagas de carácter impositivo, previsional o aduanero, o cuando se encuentre firme una decisión judicial o administrativa, declarando tal incumplimiento en materia aduanera, impositiva o previsional, hasta que no se dé cumplimiento a lo resuelto en ella.

III. Las personas físicas o jurídicas sometidas a proceso de concurso preventivo o quiebra.

f) La aptitud de los procesos de producción será evaluada y auditada por la Autoridad de Aplicación quien ejercerá controles directos y auditorías técnicas para verificar la continuidad y calidad de los procesos.

g) No se admitirá que algún accionista minoritario de la empresa promocionada tenga directa o indirectamente el control operativo o comercial del proyecto y/o de la sociedad utilizada como vehículo del proyecto, cualquiera sea la forma jurídica de instrumentación. La violación de esta disposición constituirá causal de revocación de los beneficios.

h) Los sujetos que hayan accedido a los beneficios promocionales estarán obligados a comercializar el total de su producción para la mezcla con combustibles fósiles en el mercado local, a partir del momento en que resulte obligatoria la mezcla con Biocombustibles prevista en la Ley N° 26.093.

Si por razones de demanda del mercado resultaren excedentes, la Autoridad de Aplicación podrá autorizar volúmenes específicos para otros destinos. Estos volúmenes no gozarán de los beneficios establecidos en la Ley N° 26.093.

**Art. 20.** — A los fines del Artículo 15 de la Ley N° 26.093, se establecen las siguientes disposiciones:

a) De conformidad a lo establecido en el Artículo 15, inciso 1 de la citada ley, los sujetos titulares de proyectos aprobados en el marco de las disposiciones



de esta podrán obtener la devolución anticipada del Impuesto al Valor Agregado (IVA) correspondiente a los bienes nuevos amortizables -excepto automóviles-, u obras de infraestructura -excepto obras civiles- incluidos en el proyecto o, alternatively, practicar en el impuesto a las ganancias la amortización acelerada de los mismos, no pudiendo acceder a los DOS (2) tratamientos por un mismo proyecto.

I. Devolución anticipada del Impuesto al Valor Agregado (IVA): El Impuesto al Valor Agregado (IVA) que por la compra, fabricación, elaboración o importación definitiva de bienes de capital o la realización de obras de infraestructura les hubiera sido facturado a los responsables del gravamen, luego de transcurridos como mínimo TRES (3) períodos fiscales contados a partir de aquél en el que se hayan realizado las respectivas inversiones, les será acreditado contra otros impuestos a cargo de la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS, entidad autárquica en el ámbito del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION o, en su defecto, les será devuelto, en ambos casos en el plazo estipulado en el acto de aprobación del proyecto y en las condiciones, con las garantías que al respecto establezca la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS. Dicha acreditación o devolución procederá en la medida en que el importe de las mismas no haya debido ser absorbido por los respectivos débitos fiscales originados por el desarrollo del proyecto.

1. A tales fines se considerarán inversiones realizadas a aquéllas que correspondan a erogaciones de fondos efectuadas a partir de la fecha de aprobación del proyecto, de conformidad a los plazos establecidos en el mismo.

2. Cuando los bienes a los que se refiere el presente punto se adquieran en los términos y condiciones establecidos por la Ley N° 25.248, los créditos fiscales correspondientes a los cánones y a la opción de compra sólo podrán computarse a los efectos de este Régimen luego de transcurridos como mínimo TRES (3) períodos fiscales contados a partir de aquél en que se haya ejercido la citada opción.

3. No podrá realizarse la acreditación prevista en este Régimen contra obligaciones derivadas de la responsabilidad sustitutiva o solidaria de los contribuyentes por deudas de terceros, o de su actuación como agentes de retención o de percepción. Tampoco será aplicable la referida acreditación contra gravámenes con destino exclusivo al financiamiento de fondos con afectación específica.

4. El Impuesto al Valor Agregado (IVA) correspondiente a las inversiones a que hace referencia el punto 1 se imputará contra los débitos fiscales una vez computados los restantes créditos fiscales relacionados con la actividad gravada.

5. No procederá la acreditación o devolución a que se refiere el presente apartado, según corresponda, cuando al momento de su solicitud los respectivos bienes de capital no integren el patrimonio de los titulares del proyecto.

II. Amortización acelerada en el Impuesto a las Ganancias: Los sujetos titulares de proyectos promovidos en el marco de la Ley N° 26.093 por las inversiones correspondientes a dichos proyectos efectuadas con posterioridad a su aprobación y de conformidad a los plazos previstos en el mismo, podrán optar por practicar las respectivas amortizaciones a partir del período fiscal de habilitación del bien, de acuerdo con las normas previstas en el Artículo 84 de la Ley de Impuesto a las Ganancias T.O. 1997 y sus modificaciones, o conforme al Régimen que se establece a continuación:

1. Para inversiones realizadas durante los primeros DOCE (12) meses inmediatos posteriores a la fecha de aprobación del proyecto:

1.1. En bienes muebles amortizables adquiridos, elaborados, fabricados o importados en dicho período: como mínimo en TRES (3) cuotas anuales, iguales y consecutivas.

1.2. En obras de infraestructura iniciadas en dicho período: como mínimo en la cantidad de cuotas anuales, iguales y consecutivas que surja de considerar su vida útil reducida al CINCUENTA POR CIENTO (50%) de la estimada.

2. Para inversiones realizadas durante los segundos DOCE (12) meses inmediatos posteriores a la fecha indicada en el punto 1:

2.1. En bienes muebles amortizables adquiridos, elaborados, fabricados o importados en dicho período: como mínimo en CUATRO (4) cuotas anuales, iguales y consecutivas.

2.2. En obras de infraestructura iniciadas en dicho período: como mínimo en la cantidad de cuotas anuales, iguales y consecutivas que surja de considerar su vida útil reducida al SESENTA POR CIENTO (60%) de la estimada.

3. Para inversiones realizadas durante los terceros DOCE (12) meses inmediatos posteriores a la fecha indicada en el punto 2:

3.1. En bienes muebles amortizables adquiridos, elaborados, fabricados o importados en dicho período: como mínimo en CINCO (5) cuotas anuales, iguales y consecutivas.

3.2. En obras de infraestructura iniciadas en dicho período: como mínimo en la cantidad de cuotas anuales, iguales y consecutivas que surja de considerar su vida útil reducida al SETENTA POR CIENTO (70%) de la estimada.

Cuando se trate de operaciones que den derecho a la opción prevista en el Artículo 67 de la Ley de Impuesto a las Ganancias T.O. 1997 y sus modificaciones, la amortización especial establecida en el presente apartado deberá practicarse sobre el costo determinado de acuerdo con lo dispuesto en la referida norma legal. Si la adquisición y la venta se realizaran en ejercicios fiscales diferentes, la amortización eventualmente computada en exceso deberá reintegrarse en el balance impositivo correspondiente a dicha enajenación.

El tratamiento especial previsto en el presente apartado queda sujeto a la condición de que los bienes adquiridos permanezcan en el patrimonio del titular del proyecto de que se trate durante TRES (3) años contados a partir de la fecha de habilitación del bien. De no cumplirse esta condición, corresponderá rectificar las declaraciones juradas presentadas e ingresar las diferencias de

impuesto resultantes con más sus intereses, salvo en el supuesto previsto en el párrafo siguiente.

No se producirá la caducidad del tratamiento señalada precedentemente en el caso de reemplazo de bienes que hayan gozado de la franquicia, en tanto el monto invertido en la reposición sea igual o mayor al obtenido por su venta. Cuando el importe de la nueva adquisición fuera menor al obtenido en la venta, la proporción de las amortizaciones computadas que en virtud del importe reinvertido no se encuentre alcanzada por el Régimen tendrá el tratamiento indicado en el párrafo anterior.

b) A los fines de lo dispuesto en el Artículo 15, inciso 2 de la Ley N° 26.093, los bienes que no integrarán la base de imposición del Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta son los afectados al proyecto promovido e ingresados al patrimonio de la empresa titular del mismo con posterioridad a la fecha de su aprobación.

c) Las disposiciones del Artículo 15, inciso 3 de la Ley N° 26.093, serán de aplicación al biodiesel y al bioetanol producidos por los sujetos titulares de los proyectos aprobados por el MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION para ser mezclados con los combustibles de origen fósil de acuerdo a lo previsto en los Artículos 7°, 8° y 12 de la ley antes citada. En la comercialización de combustibles fósiles mezclados con Biocombustibles, los tributos que gravan a los primeros serán satisfechos aplicando las alícuotas respectivas sobre la proporción de combustible de origen fósil que contenga la mezcla.

d) En los casos que, de conformidad con las disposiciones del Artículo 16 de la Ley N° 26.093, procediera el pago de los tributos no ingresados, con más los intereses, multas y/o recargos que pudieran corresponder, no será de aplicación el trámite establecido por los Artículos 16 y siguientes de la Ley N° 11.683, texto ordenado en 1998 y sus modificaciones, sino que la determinación de la deuda quedará ejecutoriada con la simple intimación de pago del impuesto y sus accesorios por parte de la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS, sin necesidad de otra sustanciación.

El término de la prescripción para exigir la restitución de los créditos fiscales acreditados o devueltos o, en su caso, del Impuesto a las Ganancias y a la Ganancia Mínima Presunta ingresados en defecto, con más los accesorios que pudieran corresponder, será de CINCO (5) años contados a partir del 1 de enero del año siguiente a aquél en que haya finalizado el plazo fijado para el cumplimiento de las previsiones del proyecto.

Facúltase a la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS, a dictar la normativa que resulte necesaria a los efectos de la aplicación de lo dispuesto precedentemente.

**Art. 21.** — La SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE dependiente de la JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS deberá adoptar las decisiones que resulten necesarias para asegurar el cumplimiento de lo establecido en el Artículo 17 de la Ley N° 26.093.

A tales efectos asesorará a la Autoridad de Aplicación y a los sujetos calificados para gozar de los beneficios previstos en la Ley N° 26.093, sobre las condiciones, programas y beneficios contemplados en el Artículo 17 de la Ley N° 26.093, a los fines de que los mismos puedan ser capitalizados por las sujetos beneficiarios.

**Art. 22.** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — KIRCHNER. — Alberto A. Fernández. — Felisa Miceli. — Julio M. De Vido.



## **7.11 Anexo - Programa de Bonificación de Tasas Nacional**

### **7.11.1 Bonificación de Tasas para Bienes de Capital. Convocatoria Disposición 137/2006. Adjudicación Disposición 153/2006**

---

Las entidades financieras podrán asignar préstamos para financiar Bienes de Capital a empresas MiPyMEs en general, hasta un monto a financiar bonificable de 80% del valor del bien neto del impuesto al valor agregado (IVA), sin superar la suma de \$800.000 por empresa en el conjunto del Sistema Financiero.

Plazos de la línea: 36, 48 y 60 meses

El nivel de bonificación está en función de la provincia donde esté localizada la empresa beneficiaria y se aplique la inversión en bienes de capital objeto del financiamiento.

Vigencia plazo colocación: Desde el 09.11.06 hasta el 09.09.07, para clientes en general y desde el 10.09.07 hasta el 08.03.08 para asistir exclusivamente a nuevos clientes.

Vigencia de línea: Desde el 09.11.06 hasta el 08.03.08 (16 meses).

#### **Cupos Adjudicados**

| <b>Banco</b>     | <b>Monto<br/>(en miles)</b> | <b>TNA<br/>Ofertada</b> | <b>Plazo<br/>(en meses)</b> | <b>Acumulado</b> |
|------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|
| BICE             | 25,000                      | 10.50%                  | 60                          | 25,000           |
| Ciudad de Bs As. | 6,000                       | 11.50%                  | 60                          | 31,000           |
| Galicia          | 2,500                       | 12.00%                  | 60                          | 33,500           |
| Regional de Cuyo | 200                         | 12.00%                  | 60                          | 33,700           |
| Regional de Cuyo | 300                         | 11.00%                  | 48                          | 34,000           |
| Bankboston       | 4,000                       | 11.88%                  | 48                          | 38,000           |
| Credicoop        | 10,000                      | 11.00%                  | 48                          | 48,000           |
| BNA              | 25,000                      | 12.00%                  | 48                          | 73,000           |
| Patagonia        | 5,000                       | 10.00%                  | 36                          | 78,000           |
| Patagonia        | 5,000                       | 10.50%                  | 36                          | 83,000           |
| Regional de Cuyo | 400                         | 10.50%                  | 36                          | 83,400           |
| Credicoop        | 5,000                       | 10.95%                  | 36                          | 88,400           |
| Patagonia        | 2,500                       | 11.00%                  | 36                          | 90,900           |
| RIO              | 5,000                       | 11.30%                  | 36                          | 95,900           |
| SUQUIA           | 3,000                       | 11.75%                  | 36                          | 98,900           |
| Credicoop        | 1,100                       | 11.45%                  | 36                          | 100,000          |

**7.11.2 Bonificación de Tasas para Capital de Trabajo - 1**  
**Convocatoria Disposición 136/2006 Adjudicación**  
**Disposición 154/2006**

---

Las entidades financieras podrán asignar préstamos para capital de trabajo a empresas MiPyMEs en general, hasta un monto a financiar bonificable de \$350.000 por empresa en el conjunto del Sistema Financiero, no pudiendo superar el 25% del nivel de su venta total anual.

Plazo Máximo operativo de la línea: 36 meses. Se pueden otorgar, a un mismo beneficiario, operaciones sucesivas con un vencimiento final que no podrá superar la fecha límite

El nivel de bonificación está en función de la provincia donde esté localizada la empresa beneficiaria y se aplique el capital de trabajo objeto del financiamiento.

Vigencia plazo colocación: Desde el 09.11.06 hasta el 09.05.07, para clientes en general y desde el 10.05.07 hasta el 08.11.07 para asistir exclusivamente a nuevos clientes.

Vigencia plazo línea: Desde el 09.11.06 hasta el 08.11.09 (36 meses)

**Cupos adjudicados**

| <b>Banco</b>     | <b>Monto<br/>(en miles)</b> | <b>TNA<br/>Ofertada</b> | <b>Acumulado</b> |
|------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------|
| SUQUIA           | 5,300                       | 8.90%                   | 5,300            |
| MACRO            | 3,200                       | 8.90%                   | 8,500            |
| BISEL            | 4,200                       | 8.90%                   | 12,700           |
| Tucumán          | 1,300                       | 8.90%                   | 14,000           |
| Ciudad de Bs As. | 10,000                      | 9.00%                   | 24,000           |
| La Pampa         | 2,000                       | 9.00%                   | 26,000           |
| SUQUIA           | 5,300                       | 9.90%                   | 31,300           |
| MACRO            | 3,200                       | 9.90%                   | 34,500           |
| BISEL            | 4,200                       | 9.90%                   | 38,700           |
| Tucumán          | 1,200                       | 9.90%                   | 39,900           |
| Patagonia        | 5,000                       | 10.00%                  | 44,900           |
| Francés          | 5,000                       | 10.00%                  | 49,900           |
| Hexagon          | 2,000                       | 10.44%                  | 51,900           |
| HSBC             | 2,000                       | 10.44%                  | 53,900           |
| Credicoop        | 10,000                      | 10.45%                  | 63,900           |
| RIO              | 5,000                       | 10.50%                  | 68,900           |
| Superviella      | 1,000                       | 10.50%                  | 69,900           |
| BANEX            | 1,000                       | 10.50%                  | 70,900           |
| Patagonia        | 5,000                       | 10.50%                  | 75,900           |
| Francés          | 5,000                       | 10.50%                  | 80,900           |
| RIO              | 5,000                       | 10.70%                  | 85,900           |
| Hexagon          | 2,000                       | 10.74%                  | 87,900           |
| HSBC             | 2,000                       | 10.74%                  | 89,900           |
| Francés          | 5,000                       | 10.80%                  | 94,900           |
| RIO              | 1,491                       | 10.90%                  | 96,391           |
| Superviella      | 597                         | 10.90%                  | 96,988           |
| SUQUIA           | 567                         | 10.90%                  | 97,555           |
| MACRO            | 328                         | 10.90%                  | 97,883           |
| BISEL            | 477                         | 10.90%                  | 98,360           |
| Tucumán          | 149                         | 10.90%                  | 98,509           |
| Francés          | 1,491                       | 10.90%                  | 100,000          |

### **7.11.3 Bonificación de Tasas para Capital de Trabajo.**

**Convocatoria Disposición 74/2006 Adjudicación Disposición 100/2006**

Las entidades financieras podrán asignar préstamos para capital de trabajo a empresas MiPyMEs en general, hasta un monto a financiar bonificable de \$350.000 por empresa en el conjunto del Sistema Financiero, no pudiendo superar el 25% del nivel de su venta total anual.



Plazo Máximo operativo de la línea: 36 meses. Se pueden otorgar, a un mismo beneficiario, operaciones sucesivas con un vencimiento final que no podrá superar la fecha límite

El nivel de bonificación está en función de la provincia donde esté localizada la empresa beneficiaria y se aplique el capital de trabajo objeto del financiamiento.

Vigencia plazo colocación: Desde el 10.08.06 hasta el 10.02.07, para clientes en general y desde el 11.02.07 hasta el 09.08.07 para asistir exclusivamente a nuevos clientes.

Vigencia plazo línea: Desde el 10.08.06 hasta el 09.08.09 (36 meses)

#### **Cupos Adjudicados**

| <b>Banco</b> | <b>Monto<br/>(en miles)</b> | <b>TNA<br/>Ofertada</b> | <b>Acumulado</b> |
|--------------|-----------------------------|-------------------------|------------------|
| La Pampa     | 1,000                       | 7.00%                   | 1,000            |
| Neuquén      | 2,000                       | 8.00%                   | 3,000            |
| Ciudad Bs As | 5,000                       | 9.00%                   | 8,000            |
| Neuquén      | 2,000                       | 9.00%                   | 10,000           |
| La Pampa     | 2,000                       | 9.50%                   | 12,000           |
| Credicoop    | 4,000                       | 9.60%                   | 16,000           |
| HSBC         | 2,000                       | 9.95%                   | 18,000           |
| Hexagon      | 2,000                       | 9.95%                   | 20,000           |
| Neuquén      | 2,000                       | 10.00%                  | 22,000           |
| Credicoop    | 4,000                       | 10.50%                  | 26,000           |
| Francés      | 2,000                       | 10.50%                  | 28,000           |
| RIO          | 4,000                       | 10.50%                  | 32,000           |
| Credicoop    | 4,000                       | 10.90%                  | 36,000           |
| RIO          | 3,000                       | 10.90%                  | 39,000           |
| HSBC         | 4,600                       | 10.95%                  | 43,600           |
| Hexagon      | 4,600                       | 10.95%                  | 48,200           |
| Francés      | 1,800                       | 10.95%                  | 50,000           |

#### **7.11.4 Bonificación de Tasas para Proyectos de Inversión del Sector Laboratorios Farmacéuticos. Convocatoria Disposición 94/2006 Adjudicación Disposición 115/2006**

---

Las Entidades Financieras podrán financiar proyectos de inversión con los destinos previstos en el Artículo 8º del Decreto N° 871 de fecha 6 de octubre de 2003, incisos a), b) y g), este último, en tanto signifique aplicaciones de financiamiento directamente vinculadas al proyecto que se financia tales

como obra civil y/o de infraestructura instalación y/o montaje, accesorios, construcciones, galpones, alambrados, mejoras fijas y capital de trabajo incremental requeridos para la puesta en marcha de la inversión financiada.

El monto a financiar bonificable es de hasta el 70% del proyecto sin incluir el IVA, hasta un máximo de \$1.200.000, con un límite para capital de trabajo del 25% del financiamiento total bonificable, no pudiendo superar éste el 25% del nivel de ventas total anual, y con un plazo mínimo de 36 meses y uno máximo de 60 meses.

No podrán financiarse por ésta línea rodados que no estén destinados a la actividad propia de la empresa sujeto del crédito.

La bonificación será de 3 puntos porcentuales anuales sin superar el 25% de la tasa ofertada por la entidad financiera adjudicataria.

Vigencia: Desde el 14.09.06 hasta el 14.07.07

#### **Cupos Adjudicados**

| <b>Banco</b> | <b>Monto<br/>(en miles)</b> | <b>TNA<br/>Ofertada</b> | <b>TNA<br/>Bonificada</b> | <b>Acumulado</b> |
|--------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------|
| BICE         | 4,000                       | 11.00%                  | 8.250%                    | 4,000            |
| RIO          | 500                         | 11.20%                  | 8.400%                    | 4,500            |
| Credicoop    | 1,000                       | 9.95%                   | 7.463%                    | 5,500            |
| Credicoop    | 1,000                       | 10.50%                  | 7.875%                    | 6,500            |
| RIO          | 1,500                       | 10.50%                  | 7.875%                    | 8,000            |
| Credicoop    | 1,000                       | 11.50%                  | 8.625%                    | 9,000            |
| Galicia      | 3,000                       | 12.00%                  | 9.000%                    | 12,000           |
| BNA          | 3,000                       | 12.00%                  | 9.000%                    | 15,000           |

#### **7.11.5 Bonificación de Tasas para Proyectos de Inversión Regional II. Convocatoria Disposición 80/2005 Adjudicación Disposición 37/2006**

---

Se adjudicaron a 12 bancos los cupos de crédito del llamado a Licitación Regional II para bonificar tasas de interés a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, en préstamos con destino a la financiación de Proyectos de

Inversión. El monto máximo de préstamo por empresa es de \$800 mil o \$1,2 millones en función de la región respectiva.

En la licitación presentaron ofertas 14 bancos y el monto total de cupos de crédito adjudicados fue de \$ 204.8 millones.

El plazo de los créditos varía entre 24 y 60 meses, con una tasa fija anual en pesos por sistema francés.

El objetivo de esta operatoria es continuar impulsando la inversión de las MiPyMES de todo el país, con especial énfasis en el interior, favoreciendo la producción nacional de bienes de capital y la demanda de empleo genuino, ello en el marco de condiciones favorables de financiamiento.

Vigencia de la línea: Para las Regiones Noroeste, Noreste, Gran Cuyo y Patagonia desde el 14.02.06 hasta el 14.02.07, y para las Regiones Centro, Provincia de Buenos Aires y Área Metropolitana desde el 14.02.06 hasta el 14.12.06.

| CENTRO       |                     |                             |                     |                             |   |
|--------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---|
| Banco        | Monto<br>(en miles) | Tasa Fija en<br>\$ - TNAVda | Plazo (en<br>meses) | TNA<br>Bonificada<br>al 50% | TNA<br>Bonificada<br>al 40% -<br>Entre Ríos |
| BICE         | 7,500               | 10.50%                      | 60                  | 7.875%                      | 6.300%                                      |
| RIO          | 5,000               | 11.70%                      | 60                  | 8.775%                      | 7.020%                                      |
| RIO          | 2,500               | 11.80%                      | 60                  | 8.850%                      | 7.080%                                      |
| SUQUIA       | 1,000               | 11.85%                      | 60                  | 8.888%                      | 7.110%                                      |
| SUQUIA       | 3,000               | 10.90%                      | 49                  | 8.175%                      | 6.540%                                      |
| SUQUIA       | 2,000               | 11.35%                      | 49                  | 8.513%                      | 6.810%                                      |
| MACRO        | 1,125               | 11.35%                      | 49                  | 8.513%                      | 6.810%                                      |
| Credicoop    | 2,000               | 1.40%                       | 48                  | 8.550%                      | 6.840%                                      |
| Galicia      | 5,000               | 12.00%                      | 50                  | 9.000%                      | 7.200%                                      |
| Bankboston   | 875                 | 11.95%                      | 48                  | 8.963%                      | 7.170%                                      |
| <b>Total</b> | <b>30,000</b>       |                             |                     |                             |   |

| BUENOS AIRES (Sin Area Metropolitana) |                     |                             |                     |   |
|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---|
| Banco                                 | Monto<br>(en miles) | Tasa Fija en<br>\$ - TNAVda | Plazo (en<br>meses) | Tasa Fija en<br>\$ Bonificada<br>en 25% |
| BICE                                  | 6,500               | 10.50%                      | 60                  | 7.875%                                  |
| RIO                                   | 2,000               | 11.90%                      | 60                  | 8.925%                                  |
| MACRO                                 | 250                 | 11.35%                      | 49                  | 8.530%                                  |
| Credicoop                             | 1,000               | 11.40%                      | 48                  | 8.550%                                  |
| Galicia                               | 5,000               | 12.00%                      | 50                  | 9.000%                                  |
| RIO                                   | 2,000               | 11.70%                      | 48                  | 8.775%                                  |
| Bankboston                            | 3,150               | 11.95%                      | 48                  | 8.963%                                  |
| BNA                                   | 7,500               | 12.00%                      | 48                  | 9.000%                                  |
| MACRO                                 | 1,250               | 11.00%                      | 39                  | 8.250%                                  |
| Credicoop                             | 1,000               | 10.40%                      | 36                  | 7.800%                                  |
| RIO                                   | 350                 | 11.30%                      | 36                  | 8.475%                                  |
| <b>Total</b>                          | <b>30,000</b>       |                             |                     |   |

| AREA METROPOLITANA |                     |                             |                     |   |
|--------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---|
| Banco              | Monto<br>(en miles) | Tasa Fija en<br>\$ - TNAVda | Plazo (en<br>meses) | Tasa Fija en<br>\$ Bonificada<br>en 25% |
| BICE               | 1,000               | 10.50%                      | 60                  | 7.875%                                  |
| RIO                | 1,000               | 11.90%                      | 60                  | 8.925%                                  |
| MACRO              | 1,000               | 11.35%                      | 49                  | 8.513%                                  |
| Credicoop          | 1,000               | 11.40%                      | 48                  | 8.550%                                  |
| Galicia            | 5,000               | 12.00%                      | 50                  | 9.000%                                  |
| RIO                | 1,500               | 11.70%                      | 48                  | 8.775%                                  |
| MACRO              | 1,000               | 11.00%                      | 39                  | 8.250%                                  |
| Credicoop          | 2,000               | 10.40%                      | 36                  | 7.800%                                  |
| RIO                | 4,000               | 11.30%                      | 36                  | 7.475%                                  |
| Francés            | 500                 | 11.90%                      | 36                  | 7.925%                                  |
| Patagonia          | 700                 | 12.00%                      | 36                  | 9.000%                                  |
| RIO                | 1,000               | 10.50%                      | 24                  | 7.875%                                  |
| Francés            | 500                 | 11.90%                      | 24                  | 8.925%                                  |
| BNA                | 9,800               | 12.00%                      | 24                  | 9.000%                                  |
| <b>Total</b>       | <b>30,000</b>       |                             |                     |   |

| GRAN CUYO    |                     |                             |                     |                             |   |
|--------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|---|
| Banco        | Monto<br>(en miles) | Tasa Fija en<br>\$ - TNAVda | Plazo (en<br>meses) | TNA<br>Bonificada<br>al 50% | TNA<br>Bonificada<br>al 40% - San<br>Luis |
| BICE         | 3,000               | 10.50%                      | 60                  | 5.250%                      | 6.300%                                    |
| SUQUIA       | 1,000               | 11.85%                      | 60                  | 5.925%                      | 7.110%                                    |
| RIO          | 5,500               | 11.90%                      | 60                  | 5.950%                      | 7.140%                                    |
| SUQUIA       | 1,000               | 11.35%                      | 49                  | 5.675%                      | 6.810%                                    |
| MACRO        | 375                 | 11.35%                      | 49                  | 5.675%                      | 6.810%                                    |
| Credicoop    | 1,000               | 11.40%                      | 48                  | 5.700%                      | 6.840%                                    |
| Galicia      | 5,000               | 12.00%                      | 50                  | 6.000%                      | 7.200%                                    |
| RIO          | 2,000               | 11.70%                      | 48                  | 5.850%                      | 7.020%                                    |
| BNA          | 7,650               | 12.00%                      | 48                  | 6.000%                      | 7.200%                                    |
| SUQUIA       | 1,000               | 11.00%                      | 39                  | 5.500%                      | 6.600%                                    |
| MACRO        | 375                 | 11.00%                      | 39                  | 5.500%                      | 6.600%                                    |
| Credicoop    | 1,000               | 10.40%                      | 36                  | 5.200%                      | 6.240%                                    |
| Francés      | 200                 | 11.90%                      | 36                  | 5.950%                      | 7.140%                                    |
| Patagonia    | 700                 | 12.00%                      | 36                  | 6.000%                      | 7.200%                                    |
| Francés      | 200                 | 11.90%                      | 24                  | 5.950%                      | 7.140%                                    |
| <b>Total</b> | <b>30,000</b>       |                             |                     |                             |   |

| NEA          |                     |                             |                     |                   |
|--------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|
| Banco        | Monto<br>(en miles) | Tasa Fija en<br>\$ - TNAVda | Plazo (en<br>meses) | TNA<br>Bonificada |
| BICE         | 500                 | 10.50%                      | 60                  | 5.250%            |
| RIO          | 750                 | 11.90%                      | 60                  | 5.950%            |
| MACRO        | 1,500               | 11.35%                      | 49                  | 5.675%            |
| Credicoop    | 1,000               | 11.40%                      | 48                  | 5.700%            |
| RIO          | 450                 | 11.80%                      | 48                  | 5.900%            |
| Galicia      | 2,000               | 12.00%                      | 48                  | 6.000%            |
| MACRO        | 1,500               | 11.00%                      | 39                  | 5.500%            |
| Credicoop    | 1,000               | 10.40%                      | 36                  | 5.200%            |
| RIO          | 400                 | 11.60%                      | 36                  | 5.800%            |
| Patagonia    | 700                 | 12.00%                      | 36                  | 6.000%            |
| BNA          | 15,000              | 12.00%                      | 24                  | 6.000%            |
| <b>Total</b> | <b>24,800</b>       |                             |                     |                   |

| PATAGONIA    |                     |                             |                     |                   |
|--------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|
| Banco        | Monto<br>(en miles) | Tasa Fija en<br>\$ - TNAVda | Plazo (en<br>meses) | TNA<br>Bonificada |
| BICE         | 1,500               | 10.50%                      | 60                  | 6.300%            |
| RIO          | 1,000               | 11.90%                      | 60                  | 7.140%            |
| MACRO        | 1,000               | 11.35%                      | 49                  | 6.910%            |
| Credicoop    | 3,000               | 11.40%                      | 48                  | 6.840%            |
| Galicia      | 3,500               | 12.00%                      | 50                  | 7.200%            |
| Neuquén      | 2,000               | 11.67%                      | 48                  | 7.002%            |
| RIO          | 2,000               | 11.80%                      | 48                  | 7.080%            |
| Bankboston   | 900                 | 11.95%                      | 48                  | 7.170%            |
| BNA          | 7,500               | 12.00%                      | 48                  | 7.200%            |
| MACRO        | 2,000               | 11.00%                      | 39                  | 6.600%            |
| Credicoop    | 2,500               | 10.40%                      | 36                  | 6.240%            |
| RIO          | 1,000               | 11.60%                      | 36                  | 6.960%            |
| Neuquén      | 2,100               | 11.67%                      | 36                  | 7.002%            |
| <b>Total</b> | <b>30,000</b>       |                             |                     |                   |

#### **7.11.6 Bonificación de Tasas para Soluciones Informáticas. Convocatoria Disposición 249 y 277/2005 Adjudicación Disposición 306/2005 y 27/2006**

Las entidades financieras podrán asignar el financiamiento dentro del cupo que resulten adjudicatarias a empresas MIPyMES de los distintos sectores de actividad bajo la figura de Préstamo o Leasing. Para financiar la adquisición de soluciones informáticas integrales nuevas, de uso comercial, compuestas por hardware, software, asistencia técnica, consultoría, comunicaciones y mantenimiento.

Monto máximo: hasta el 80% del precio de compra sin incluir el IVA, sin superar la suma de \$ 100.000 y a un plazo de entre 24 y 30 meses, que podrán incluir hasta 6 meses de gracia.

El nivel de bonificación está en función de la provincia donde esté localizada la empresa beneficiaria y se instale la solución informática objeto del financiamiento.

Vigencia: Desde el 27.01.06 hasta el 26.01.07.

#### **Cupos Adjudicados**

| <b>Banco</b> | <b>Monto<br/>(en miles)</b> | <b>TNAvda<br/>Ofertada</b> | <b>Acumulado</b> |
|--------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|
| Credicoop    | 2,000                       | 9.90%                      | 2,000            |
| Galicia      | 1,000                       | 10.00%                     | 3,000            |
| Patagonia    | 500                         | 10.50%                     | 3,500            |
| Credicoop    | 1,750                       | 10.60%                     | 5,250            |
| RIO          | 500                         | 11.00%                     | 5,750            |
| Patagonia    | 500                         | 11.00%                     | 6,250            |
| Patagonia    | 500                         | 11.50%                     | 6,750            |
| HSBC         | 1,000                       | 11.75%                     | 7,750            |
| Galicia      | 500                         | 11.80%                     | 8,250            |
| RIO          | 500                         | 11.95%                     | 8,750            |
| BNA          | 4,250                       | 12.00%                     | 13,000           |
| HSBC         | 1,000                       | 12.00%                     | 14,000           |
| Patagonia    | 500                         | 12.00%                     | 14,500           |
| Francés      | 500                         | 12.00%                     | 15,000           |

#### **7.11.7 Bonificación de Tasas para Soluciones Informáticas Convocatoria Disposición 249 y 277/2005 Adjudicación Disposición 306/2005 y 27/2006**

---

Las entidades financieras podrán asignar el financiamiento dentro del cupo que resulten adjudicatarias a empresas MIPyMES de los distintos sectores de actividad bajo la figura de Préstamo o Leasing.

Para financiar la adquisición de soluciones informáticas integrales nuevas, de uso comercial, compuestas por hardware, software, asistencia técnica, consultoría, comunicaciones y mantenimiento.

Monto máximo: hasta el 80% del precio de compra sin incluir el IVA, sin superar la suma de \$100.000 y a un plazo de entre 24 y 30 meses, que podrán incluir hasta 6 meses de gracia.

El nivel de bonificación está en función de la provincia donde esté localizada la empresa beneficiaria y se instale la solución informática objeto del financiamiento.

Vigencia: Desde el 27.01.06 hasta el 26.01.07.

### **Cupos Adjudicados**

| <b>Banco</b> | <b>Monto<br/>(en miles)</b> | <b>TNAvda<br/>Ofertada</b> | <b>Acumulado</b> |
|--------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|
| RIO          | 500                         | 11.90%                     | 500              |
| BNA          | 1,500                       | 12.00%                     | 2,000            |
| RIO          | 500                         | 12.00%                     | 2,500            |

## **7.12 Anexo – Ranking de Entidades Financieras**

| <b>Ranking</b> | <b>Patrimonio Neto</b>                       | <b>dic-06</b>    |              |
|----------------|--|------------------|--------------|
|                | <b>Sistema Financiero</b>                    | <b>33.222,40</b> | <b>100%</b>  |
| 1              | Banco De La Nacion Argentina                 | 6.124,10         | 18,43%       |
| 2              | Banco Hipotecario S.A.                       | 2.561,50         | 7,71%        |
| 3              | Banco Macro Bansud S.A.                      | 2.315,00         | 6,97%        |
| 4              | Bbva Banco Frances S.A.                      | 1.954,60         | 5,88%        |
| 5              | Banco De La Ciudad De Buenos Aires           | 1.624,00         | 4,89%        |
| 6              | Banco De La Provincia De Buenos Aires        | 1.421,70         | 4,28%        |
| 7              | Banco Rio De La Plata S.A.                   | 1.308,70         | 3,94%        |
| 8              | Banco De Galicia Y Buenos Aires S.A.         | 1.263,00         | 3,80%        |
| 9              | Bankboston, National Association             | 1.057,90         | 3,18%        |
| 10             | Banco Patagonia S.A.                         | 1.048,70         | 3,16%        |
| 11             | Banco De Inversion Y Comercio Exterior S.A.  | 1.040,70         | 3,13%        |
| 12             | Nuevo Banco Bisel S.A.                       | 915,20           | 2,75%        |
| 13             | Nuevo Banco Suquia S.A.                      | 730,70           | 2,20%        |
| 14             | Hsbc Bank Argentina S.A.                     | 705,80           | 2,12%        |
| 15             | Citibank N.A.                                | 697,00           | 2,10%        |
| 16             | Banco Credicoop Cooperativo Limitado         | 693,60           | 2,09%        |
| 17             | Nuevo Banco De Santa Fe Sociedad Anonima     | 676,80           | 2,04%        |
| 18             | Banco De San Juan S.A.                       | 577,00           | 1,74%        |
| 19             | Hexagon Bank                                 | 470,20           | 1,42%        |
| 20             | Banco Itau Buen Ayre S.A.                    | 377,00           | 1,13%        |
| 21             | Deutsche Bank S.A.                           | 322,80           | 0,97%        |
| 22             | Nuevo Banco De Entre Rios S.A.               | 275,90           | 0,83%        |
| 23             | Banco De La Provincia De Cordoba S.A.        | 264,70           | 0,80%        |
| 24             | JP Morgan Chase Bank, National Association   | 237,50           | 0,71%        |
| 25             | Banco De La Pampa SEM                        | 227,10           | 0,68%        |
| 26             | Banco Cmf S.A.                               | 191,60           | 0,58%        |
| 27             | Banco Comafi Sociedad Anonima                | 191,20           | 0,58%        |
| 28             | Compañia Financiera Argentina S.A.           | 188,00           | 0,57%        |
| 29             | Banco Banex S.A.                             | 187,80           | 0,57%        |
| 30             | Fiat Credito Compañia Financiera S.A.        | 173,60           | 0,52%        |
| 31             | <b>Banco De Santiago Del Estero S.A.</b>     | <b>160,90</b>    | <b>0,48%</b> |
| 32             | Daimler Chrysler Financiera S.A.             | 156,70           | 0,47%        |
| 33             | Ford Credit Compañia Financiera S.A.         | 137,90           | 0,42%        |
| 34             | Banco Del Chubut S.A.                        | 136,80           | 0,41%        |
| 35             | Nuevo Banco Industrial De Azul S.A.          | 130,60           | 0,39%        |
| 36             | The Bank Of Tokyo-Mitsubishi, Ltd.           | 128,70           | 0,39%        |
| 37             | Banco Provincia Del Neuquén Sociedad Anónima | 124,70           | 0,38%        |
| 38             | Banco Supervielle S.A.                       | 116,10           | 0,35%        |
| 39             | Banco De Valores S.A.                        | 113,00           | 0,34%        |
| 40             | Bacs Banco De Credito Y Securitizacion S.A.  | 107,10           | 0,32%        |
| 41             | Nuevo Banco Del Chaco S. A.                  | 103,10           | 0,31%        |
| 42             | Banco Mariva S.A.                            | 94,70            | 0,29%        |
| 43             | Gmac Compañia Financiera S.A.                | 90,10            | 0,27%        |
| 44             | Banco Saenz S.A.                             | 87,20            | 0,26%        |
| 45             | Bank Of America, National Association        | 76,70            | 0,23%        |
| 46             | Bnp Paribas                                  | 76,50            | 0,23%        |
| 47             | Banco Roela S.A.                             | 68,90            | 0,21%        |
| 48             | Banco Piano S.A.                             | 68,00            | 0,20%        |
| 49             | Nuevo Banco de la Rioja S.A.                 | 67,30            | 0,20%        |
| 50             | Banco Provincia De Tierra Del Fuego          | 63,10            | 0,19%        |
|                | Restantes 40 Entidades                       | 1.290,90         | 3,89%        |

Fuente: BCRA



*Lineamientos Estratégicos para el Desarrollo Productivo de la Provincia de Santiago del Estero. Consultor: Ing. Daniel Higa.*

| Ranking | Activos                                      | dic-06            |              |
|---------|--|-------------------|--------------|
|         | <b>Sistema Financiero</b>                    | <b>258.456,80</b> | <b>100%</b>  |
| 1       | Banco De La Nacion Argentina                 | 57.807,20         | 22,37%       |
| 2       | Banco De La Provincia De Buenos Aires        | 22.694,80         | 8,78%        |
| 3       | Banco De Galicia Y Buenos Aires S.A.         | 21.619,90         | 8,36%        |
| 4       | Bbva Banco Frances S.A.                      | 16.680,30         | 6,45%        |
| 5       | Banco Rio De La Plata S.A.                   | 16.183,00         | 6,26%        |
| 6       | Banco De La Ciudad De Buenos Aires           | 10.328,50         | 4,00%        |
| 7       | Banco Macro Bansud S.A.                      | 9.430,10          | 3,65%        |
| 8       | Banco Hipotecario S.A.                       | 9.134,10          | 3,53%        |
| 9       | Citibank N.A.                                | 8.392,40          | 3,25%        |
| 10      | Bankboston, National Association             | 8.259,30          | 3,20%        |
| 11      | Hsbc Bank Argentina S.A.                     | 7.232,80          | 2,80%        |
| 12      | Banco Credicoop Cooperativo Limitado         | 6.371,70          | 2,47%        |
| 13      | Banco Patagonia S.A.                         | 5.296,70          | 2,05%        |
| 14      | Nuevo Banco De Santa Fe Sociedad Anonima     | 4.972,90          | 1,92%        |
| 15      | Banco De La Provincia De Cordoba S.A.        | 4.025,40          | 1,56%        |
| 16      | Hexagon Bank                                 | 3.765,60          | 1,46%        |
| 17      | Nuevo Banco Suquia S.A.                      | 3.701,60          | 1,43%        |
| 18      | Nuevo Banco Bisel S.A.                       | 2.860,90          | 1,11%        |
| 19      | Deutsche Bank S.A.                           | 2.840,40          | 1,10%        |
| 20      | Banco Itau Buen Ayre S.A.                    | 2.255,10          | 0,87%        |
| 21      | Banco Comafi Sociedad Anonima                | 2.082,70          | 0,81%        |
| 22      | Banco Supervielle S.A.                       | 1.820,70          | 0,70%        |
| 23      | Banco De La Pampa SEM                        | 1.733,60          | 0,67%        |
| 24      | Nuevo Banco De Entre Ríos S.A.               | 1.675,00          | 0,65%        |
| 25      | Banco De San Juan S.A.                       | 1.550,90          | 0,60%        |
| 26      | Nuevo Banco Industrial De Azul S.A.          | 1.487,90          | 0,58%        |
| 27      | Banco De Inversion Y Comercio Exterior S.A.  | 1.384,30          | 0,54%        |
| 28      | <b>Banco De Santiago Del Estero S.A.</b>     | <b>1.250,40</b>   | <b>0,48%</b> |
| 29      | Jpmorgan Chase Bank, National Association    | 1.153,10          | 0,45%        |
| 30      | Banco Del Chubut S.A.                        | 1.140,30          | 0,44%        |
| 31      | Banco Cmf S.A.                               | 1.100,40          | 0,43%        |
| 32      | Nuevo Banco Del Chaco S. A.                  | 1.021,60          | 0,40%        |
| 33      | Abn Amro Bank N. V.                          | 996,80            | 0,39%        |
| 34      | Banco Provincia Del Neuquén Sociedad Anónima | 986,50            | 0,38%        |
| 35      | Banco Del Tucuman S.A.                       | 938,00            | 0,36%        |
| 36      | Banco De Santa Cruz S.A.                     | 893,70            | 0,35%        |
| 37      | Banco Mariva S.A.                            | 834,50            | 0,32%        |
| 38      | Banco De Corrientes S.A.                     | 778,90            | 0,30%        |
| 39      | Bnp Paribas                                  | 762,60            | 0,30%        |
| 40      | Compañía Financiera Argentina S.A.           | 734,00            | 0,28%        |
| 41      | Banco Banex S.A.                             | 703,30            | 0,27%        |
| 42      | Banco De Valores S.A.                        | 675,10            | 0,26%        |
| 43      | Banco Columbia S.A.                          | 538,60            | 0,21%        |
| 44      | Banco Provincia De Tierra Del Fuego          | 474,20            | 0,18%        |
| 45      | GMAC Compañía Financiera S.A.                | 453,40            | 0,18%        |
| 46      | Banco Regional De Cuyo S.A.                  | 444,40            | 0,17%        |
| 47      | Banco Piano S.A.                             | 387,00            | 0,15%        |
| 48      | Daimler Chrysler Financiera S.A.             | 366,60            | 0,14%        |
| 49      | Mba Banco De Inversiones S. A.               | 365,40            | 0,14%        |
| 50      | Banco Finansur S.A.                          | 331,70            | 0,13%        |
|         | <b>Restantes 40 Entidades</b>                | <b>5.538,50</b>   | <b>2,14%</b> |

Fuente: BCRA

*Lineamientos Estratégicos para el Desarrollo Productivo de la Provincia de Santiago del Estero. Consultor: Ing. Daniel Higa.*

| Ranking | Préstamos                                    | dic-06           |              |
|---------|--|------------------|--------------|
|         | <b>Sistema Financiero</b>                    | <b>99.622,70</b> | <b>100%</b>  |
| 1       | Banco De La Nacion Argentina                 | 14.010,60        | 14,06%       |
| 2       | Banco Rio De La Plata S.A.                   | 8.977,60         | 9,01%        |
| 3       | Banco De Galicia Y Buenos Aires S.A.         | 8.741,30         | 8,77%        |
| 4       | Bbva Banco Frances S.A.                      | 8.659,80         | 8,69%        |
| 5       | Banco De La Provincia De Buenos Aires        | 6.209,40         | 6,23%        |
| 6       | Banco De La Ciudad De Buenos Aires           | 5.484,40         | 5,51%        |
| 7       | Citibank N.A.                                | 3.907,80         | 3,92%        |
| 8       | Bankboston, National Association             | 3.893,20         | 3,91%        |
| 9       | Hsbc Bank Argentina S.A.                     | 3.387,10         | 3,40%        |
| 10      | Banco Macro Bansud S.A.                      | 3.243,90         | 3,26%        |
| 11      | Banco Credicoop Cooperativo Limitado         | 3.223,20         | 3,24%        |
| 12      | Banco Hipotecario S.A.                       | 2.998,10         | 3,01%        |
| 13      | Banco Patagonia S.A.                         | 2.501,20         | 2,51%        |
| 14      | Nuevo Banco De Santa Fe Sociedad Anonima     | 2.246,00         | 2,25%        |
| 15      | Hexagon Bank                                 | 1.946,20         | 1,95%        |
| 16      | Nuevo Banco Suquía S.A.                      | 1.788,80         | 1,80%        |
| 17      | Banco Itau Buen Ayre S.A.                    | 1.361,30         | 1,37%        |
| 18      | Nuevo Banco Bisel S.A.                       | 1.177,00         | 1,18%        |
| 19      | Banco Supervielle S.A.                       | 1.175,30         | 1,18%        |
| 20      | Banco De La Provincia De Cordoba S.A.        | 1.074,50         | 1,08%        |
| 21      | Banco Comafi Sociedad Anonima                | 988,00           | 0,99%        |
| 22      | Banco De Inversion Y Comercio Exterior S.A.  | 809,10           | 0,81%        |
| 23      | Nuevo Banco Industrial De Azul S.A.          | 684,90           | 0,69%        |
| 24      | Banco De La Pampa SEM                        | 657,70           | 0,66%        |
| 25      | Nuevo Banco De Entre Ríos S.A.               | 637,40           | 0,64%        |
| 26      | Compañía Financiera Argentina S.A.           | 628,70           | 0,63%        |
| 27      | Banco Provincia Del Neuquén Sociedad Anónima | 497,80           | 0,50%        |
| 28      | Bnp Paribas                                  | 454,00           | 0,46%        |
| 29      | Banco Cmf S.A.                               | 444,80           | 0,45%        |
| 30      | Abn Amro Bank N. V.                          | 429,80           | 0,43%        |
| 31      | Gmac Compañía Financiera S.A.                | 421,20           | 0,42%        |
| 32      | Banco Del Chubut S.A.                        | 337,50           | 0,34%        |
| 33      | Nuevo Banco Del Chaco S. A.                  | 320,10           | 0,32%        |
| 34      | Daimler Chrysler Financiera S.A.             | 302,20           | 0,30%        |
| 35      | Banco Del Tucuman S.A.                       | 266,00           | 0,27%        |
| 36      | Banco Provincia De Tierra Del Fuego          | 256,00           | 0,26%        |
| 37      | Banco Regional De Cuyo S.A.                  | 251,10           | 0,25%        |
| 38      | Banco Columbia S.A.                          | 248,40           | 0,25%        |
| 39      | Banco De Santa Cruz S.A.                     | 245,10           | 0,25%        |
| 40      | Rombo Compañía Financiera S.A.               | 242,80           | 0,24%        |
| 41      | Ford Credit Compañía Financiera S.A.         | 237,60           | 0,24%        |
| 42      | <b>Banco De Santiago Del Estero S.A.</b>     | <b>229,90</b>    | <b>0,23%</b> |
| 43      | Banco Mariva S.A.                            | 223,60           | 0,22%        |
| 44      | Banco De Servicios Financieros S.A.          | 217,60           | 0,22%        |
| 45      | Banco Finansur S.A.                          | 213,70           | 0,21%        |
| 46      | Banco De San Juan S.A.                       | 200,40           | 0,20%        |
| 47      | Banco Saenz S.A.                             | 187,20           | 0,19%        |
| 48      | Banco de Formosa S.A.                        | 175,20           | 0,18%        |
| 49      | Banco De Corrientes S.A.                     | 159,00           | 0,16%        |
| 50      | GE Compañía Financiera S.A.                  | 154,10           | 0,15%        |
|         | Restantes 40 Entidades                       | 2.495,10         | 2,50%        |

Fuente: BCRA

## **7.13 Anexo - Fiestas Provinciales**

### **7.13.1 Enero**

---

- 1ra. Semana: Festival Nacional de la Chacarera (máxima expresión folklórica de la provincia, contando con los más destacados artistas locales y nacionales. Exposición de artesanías). En La Banda.
- Fecha movable: Festival del Tomate (gran exposición agroindustrial, festival folklórico y elección de la reina provincial). En Forres, Dpto. Robles.
- 2da. Quincena: Festival de la Hermandad (reunión de numerosos músicos y bailarines populares). En Fernández.
- 2da. Quincena: Festival Santiagueño de la Tradición (festival folklórico). En Añatuya.

### **7.13.2 Febrero**

---

- 2da. Semana: Festival Folklórico de Sumampa (música folklórica, danzas y destreza criolla). En Sumampa.
- 2: Fiesta de la Virgen de Monserrat (celebración en honor a la patrona del lugar. Vidalas, tonadas, misa y procesión, bautismos y consagración de matrimonios). En Villa Silípica, Dpto. Silípica.
- Carnaval (eventos en toda la provincia, y corso por la Av. Belgrano de la capital provincial). En toda la provincia.
- 1ra. Semana: Festival de la Salamanca (importante festival folklórico, artesanal y de comidas regionales. Presentación de los más prestigiosos artistas del país). En Dpto. Banda.
- Ultima Semana: Festival del Artesano (fiesta criolla con músicos y artesanos del lugar e invitados nacionales). En Ojo de Agua, Dpto. Ojo de Agua.

### **7.13.3      Marzo**

---

- 3ra. Semana: Festival del Misky Mayu (festival folklórico). En Ciudad de Sgo. del Estero.
- 1ra. Quincena: Carnavales del Norte Argentino (desfile de comparsas de las principales ciudades de Santiago del Estero y de otras provincias del Noroeste). En Termas de Río Hondo.

### **7.13.4      Abril**

---

- Fecha movable: Semana Santa (Variadas ceremonias del miércoles al domingo. Procesiones, ceremonias, canciones y rezos criollos). En Capital Provincial, Villa Atamisqui.
- 2da. Semana: Torneo Frontal (Competencia Nacional Náutica). En Termas de Río Hondo.
- 3ra. Semana: Festival Nacional del Bombo (Espectáculo de música, danza, canto y exposición de artesanías). En Frías, Dpto. Choya.
- 27: Día de la Autonomía Provincial (se conmemora la autonomía de la provincia en 1820). En toda la provincia.

### **7.13.5      Mayo**

---

- Lanzamiento Oficial de la Temporada Turística de Termas de Río Hondo (Apertura oficial, bendición de aguas termales, actos culturales, festival folklórico, danzas, exposición artesanal. Desfile de escoltas y de la Reina Provincial). En Río Hondo.
- Fiesta del Señor de la Paciencia (misas y procesión de antorchas el viernes y el sábado, culminando el domingo con una misa y procesión en un marco de jinetes con banderas y bombas de estruendo). En Los Telares, Dpto. Salavina.

- Festividad del Señor de los Milagros de Mailín (fiesta que constituye uno de los fenómenos populares más profundos de Santiago). En Villa Mailín. Dpto. Avellaneda.
- 23 y 24: Festividad del Señor de las Libranzas (procesión, rezos, cantos y baile). En Jume Esquina. Dpto. Figueroa.
- Fiesta Provincial de la Alfalfa (festival de folklore y elección de la reina). En Clodomira. Dpto. Banda.
- 25: Festival Tradicionalista (Folklore, doma, carreras cuadreras, comidas regionales). En Villa Flores.

---

#### **7.13.6      *Junio***

- 2da. Quincena: Torneo de Golf Santiago del Estero. En Capital provincial.

---

#### **7.13.7      *Julio***

- 1ra. Semana: Festival del Queso Copeño (danza y música folclórica, exposición de artesanías) . En Monte Quemado - Depto. de Copo.
- 2da. Semana: Festival Interprovincial de Folclore. En Termas de Río Hondo.
- 24: Festival de San Francisco Solano (procesión y misa, espectáculo de música, danza y canto). En Ciudad de Santiago del Estero.
- 25: Festival de Santiago Apóstol (procesión con la imagen del apóstol). En Ciudad de Santiago del Estero.
- 25: Semana de Santiago (conmemoración de la fundación de la ciudad, espectáculos masivos al aire libre). En Ciudad de Santiago del Estero

### **7.13.8 Agosto**

---

- 2da. Semana: Fiesta Nacional del Canasto (exposición y venta de destacados artesanos en el arte de la cestería, peñas folklóricas, comidas regionales y fogones criollos). En Termas de Río Hondo.
- 31 de julio, 1 y 2 de agosto: Fiesta de la Virgen de la Consolación de Huachana (procesión, cánticos, oraciones, feria al aire libre y celebración criolla). En Huachana - Depto. Alberdi.
- Mediados de mes: Conmemoración del Cumpleaños de la Abuela María L. Carabajal (fiesta popular en homenaje a la fundadora de la famosa familia de músicos). En La Banda.
- 2da. Quincena: Exposición Rural (muestra agrícola, ganadera, industrial, comercial y festival folklórico). En Bandera.
- 24, 25, 26 de agosto y 1ro. de Septiembre: Fiesta de San Gil (procesión a la Iglesia de San Francisco, peregrinación, misa, y otras celebraciones). En Ciudad de Sgo. del Estero.

### **7.13.9 Septiembre**

---

- 16 de Septiembre: Conmemoración de la Ciudad de La Banda (festejos populares con la participación de los artistas más destacados de esta ciudad). En La Banda.
- 24: Festividad de la Virgen de la Merced. En Ciudad de Sgo. del Estero.
- 2da. Quincena. Fiesta del Agricultor. En Bandera - Depto. de Belgrano.
- 2da. Quincena. Semana de la Juventud (torneos deportivos en el lago del Dique Frontal y en el Polideportivo, desfile de carrozas, baile y elección de la reina). En Termas de Río Hondo.

### **7.13.10    Octubre**

---

- 2º Semana: Torneo Nacional del Dorado (Competencia en el Lago del Dique Frontal). En Termas de Río Hondo.
- 2da. Quincena: Fiesta del Carbón. En Brea Pozo.

### **7.13.11    Noviembre**

---

- 10 y 11: Festival de la Tradición (delegaciones de las principales localidades de la provincia. Canto, danza, recitado, espectáculos y ferias artesanales). En Añatuya.
- 23: Fiesta de Nuestra Señora de la Consolación de Sumampa (fiesta religiosa de gran arraigo en la provincia. Concurren fieles y delegaciones de distintos puntos del país). En Sumampa Viejo.
- 2º Quincena: Fiesta Provincial de la Vidala (encuentro de los principales cultores de esta expresión musical, cantada a dúo). En Villa Atamisqui.

### **7.13.12    Diciembre**

---

- 10: Fiesta de Nuestra Señora de Loreto (festejos religiosos y populares con la asistencia de gran cantidad de peregrinos. Procesiones y misa). En Villa San Martín.
- Fecha movable: Fiesta Provincial del Trigo. En Beltrán.
- 25: Navidad (se festeja con el armado de pesebres en los que se mixtura lo criollo con lo tradicional católico, y se cantan villancicos).
- 26: Fiesta de San Esteban (famosa fiesta en torno a un Santo Niño, San Esteban. La fiesta no está bajo la jurisdicción de la Iglesia, por consiguiente hay una total independencia en cuanto a su organización. Pintoresca procesión que parte el día 22 llevando en andas al Santo, hasta Sumamao. Los festejos del día 26 comienzan al amanecer, con peregrinos y promesantes

vestidos de rojo; luego parte la "Corrida de Indios", de la que forman parte los procesantes, por una legua, hasta llegar a tomar gracia del Santo). En Sumamao.



7.14 Anexo - División Política de Santiago del Estero.

| Departamentos   | Comisión Municipal |  | Comisión Rural de Fomento |  | Municipio de 1° |  | Municipio de 2° |  | Municipio de 3° |  | Sin Gobierno Local |  | Total general |
|-----------------|--------------------|--|---------------------------|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|--------------------|--|---------------|
|                 |                    |  |                           |  | Categoría       |  | Categoría       |  | Categoría       |  |                    |  |               |
| Aguirre         | 3                  |  |                           |  |                 |  |                 |  | 1               |  |                    |  | 4             |
| Alberdi         | 3                  |  | 1                         |  |                 |  |                 |  | 1               |  | 1                  |  | 6             |
| Atamisqui       | 2                  |  | 2                         |  |                 |  |                 |  | 1               |  |                    |  | 5             |
| Avellaneda      | 5                  |  |                           |  |                 |  |                 |  | 1               |  |                    |  | 6             |
| Banda           | 8                  |  | 2                         |  | 1               |  | 1               |  |                 |  | 4                  |  | 16            |
| Belgrano        | 3                  |  |                           |  |                 |  |                 |  | 1               |  |                    |  | 4             |
| Capital         | 2                  |  | 3                         |  | 1               |  |                 |  |                 |  | 9                  |  | 15            |
| Choya           | 4                  |  |                           |  | 1               |  |                 |  |                 |  | 3                  |  | 8             |
| Copo            | 4                  |  | 2                         |  |                 |  | 1               |  | 1               |  | 3                  |  | 11            |
| Figueroa        | 5                  |  | 2                         |  |                 |  |                 |  |                 |  | 4                  |  | 11            |
| General Taboada | 3                  |  | 1                         |  | 1               |  | 1               |  |                 |  |                    |  | 6             |
| Guasayán        | 4                  |  | 1                         |  |                 |  |                 |  | 1               |  |                    |  | 6             |
| Jiménez         | 4                  |  | 1                         |  |                 |  |                 |  | 1               |  | 4                  |  | 10            |
| Juan F. Ibarra  | 5                  |  | 3                         |  |                 |  |                 |  | 1               |  | 1                  |  | 10            |
| Loreto          |                    |  | 5                         |  |                 |  | 1               |  |                 |  |                    |  | 6             |
| Mitre           | 1                  |  |                           |  |                 |  |                 |  |                 |  |                    |  | 1             |
| Moreno          | 4                  |  | 5                         |  |                 |  | 1               |  | 1               |  | 6                  |  | 17            |
| Ojo de Agua     | 1                  |  | 1                         |  |                 |  |                 |  | 1               |  | 1                  |  | 4             |
| Pellegrini      | 5                  |  | 4                         |  |                 |  |                 |  | 1               |  |                    |  | 10            |
| Quebrachos      | 1                  |  |                           |  |                 |  |                 |  | 1               |  | 1                  |  | 3             |
| Río Hondo       | 6                  |  | 5                         |  | 1               |  |                 |  |                 |  | 8                  |  | 20            |
| Rivadavia       | 2                  |  | 2                         |  |                 |  |                 |  | 1               |  |                    |  | 5             |
| Robles          | 3                  |  |                           |  |                 |  | 1               |  | 2               |  |                    |  | 6             |
| Salavina        | 3                  |  | 3                         |  |                 |  |                 |  | 1               |  |                    |  | 7             |
| San Martín      | 3                  |  |                           |  |                 |  |                 |  |                 |  | 1                  |  | 4             |
| Sarmiento       | 1                  |  |                           |  |                 |  |                 |  |                 |  |                    |  | 1             |
| Silipica        | 4                  |  | 1                         |  |                 |  |                 |  |                 |  | 1                  |  | 6             |
| Total general   | 89                 |  | 44                        |  | 5               |  | 6               |  | 17              |  | 47                 |  | 208           |

## **7.15 Anexo – Aspectos Inherentes a las Microfinanzas**

### **7.15.1 El concepto de microfinanzas<sup>109</sup>**

---

La noción de microfinanzas se refiere a la provisión de servicios financieros como préstamos, ahorro, seguros o transferencias a hogares con bajos ingresos. Entre estas posibilidades, la mayoría de las instituciones del sector se ha dedicado al microcrédito.

Aunque el crédito por sí solo no es suficiente para impulsar el desarrollo económico, permite que los pobres adquieran su activo inicial y utilicen su capital humano y productivo de manera más rentable. Los pobres pueden además emplear los servicios de ahorro y seguro para planificar futuras necesidades de fondos y reducir el riesgo ante posibles variaciones en sus ingresos y gastos.

El Grupo Consultivo de Ayuda a la Población más Pobre del Banco Mundial (CGAP), que cuenta con un programa de Microfinanzas, sostiene que el microcrédito es realmente eficaz si existe un nivel mínimo previo de actividad económica que asegure oportunidades de mercado, así como capacidad empresarial y talento gerencial. De lo contrario, los beneficiarios simplemente se endeudarán.

El éxito de los programas de microcrédito puede verse limitado por algunas circunstancias típicas: falta de capital social, que disminuya las posibilidades de utilizar metodologías de crédito sin garantías reales; poblaciones dispersas, que tornan dificultoso alcanzar a los clientes de un modo regular; dependencia de una única actividad económica (por ejemplo una sola cosecha); utilización del trueque en lugar de transacciones en efectivo; probabilidad de crisis futura (hiperinflación, violencia civil); inseguridad jurídica o un marco legal que cree barreras para la actividad microempresarial o microfinanciera.

---

<sup>109</sup> Artículo publicado por Cambio Cultural, Microemprendimientos en Argentina. Octubre-2003.

De acuerdo con el CGAP, en la actualidad la gran mayoría de las IMFs son débiles y los bancos a menudo carecen de la motivación y la flexibilidad necesarias para orientarse hacia las microfinanzas. En estas circunstancias las entidades donantes pueden acudir a organizaciones no microfinancieras, aunque brindando al mismo tiempo una asistencia técnica sustancial.

Las probabilidades de que el instrumento del microcrédito sea exitoso, señala el CGAP, son mayores si es implementado como una actividad bancaria profesional, aplicando suficientes recursos y con un compromiso de largo plazo. Estudios recientes de impacto muestran que las IMFs pueden atender mayoritariamente a personas en situación de extrema pobreza y, al mismo tiempo, ser autosuficientes en términos financieros.

Además de los créditos, las poblaciones carenciadas representan también una demanda insatisfecha de otros servicios financieros, como el ahorro y los seguros. Los hogares pobres, como todos los demás, generalmente quieren y pueden ahorrar en dinero o en especie a fin de gestionar el riesgo y planificar inversiones futuras. Sin embargo, las comunidades de bajos ingresos no acceden en general a servicios de ahorro.

La mayoría de las organizaciones no gubernamentales y las IMFs no cumplen con los requisitos establecidos por las autoridades financieras, aunque algunas colaboran en el desarrollo de sistemas de ahorro informales.

### **7.15.2      *Las Tecnologías disponibles en Santiago del Estero por el PROINDER.***

---

#### **7.15.2.1      Alambrado eléctrico para el manejo de pampas y mallines**

##### **7.15.2.1.1      Descripción**

El alambrado eléctrico constituye una opción de bajo costo que permite realizar divisiones en áreas de pastoreo, que permitan manejar mejor los pastizales patagónicos y aplicar tecnologías de manejo ganadero.

En su construcción se utilizan elementos del alambrado tradicional, incorporando elementos nuevos tales como la captación de la energía por medio de un panel solar, su almacenamiento en baterías y el uso de aislantes para evitar la pérdida de electricidad a través del poste. De esta forma, el alambrado permite aprovechar energía solar a partir de un panel que no necesita ningún tipo de mantenimiento. Por su parte, el alambrado en sí requiere sólo un mínimo de tiempo para su mantenimiento. Los productores deben acostumbrarse al concepto de que no es un alambrado que resiste esfuerzo, sino que actúa como una barrera visual con la cual el ganado trata de evitar cualquier tipo de contacto. Es necesario destacar que el alambrado es un elemento de manejo, que debe necesariamente ir acompañado de una propuesta de cómo potenciar su aprovechamiento.

#### 7.15.2.1.2 Contexto de uso

Hace algunos años esta tecnología comenzó a usarse en forma experimental, pero en la actualidad está siendo usada por 9 productores del área de Sierras y Mesetas Occidentales (provincia de Río Negro). Los sistemas productivos en los que se la utiliza están abocados a la ganadería ovina extensiva (entre 200 y 500 unidades ganaderas ovinas). Algunos pertenecen a reservas indígenas en donde permanecen como ocupantes de las tierras que ocupan y otros son propietarios. La principal fuente de ingresos es la venta de lana y en años de buenos pastos obtienen un ingreso adicional por la venta de corderos. Cada familia dispone de entre 2 y 4 personas adultas, las cuales participan en el manejo del establecimiento. Desde el punto de vista ambiental, son agroecosistemas del área de Sierras y Mesetas Occidentales. La precipitación media anual es de aproximadamente 200 mm. con grandes variaciones entre años. El clima es seco y cálido en verano y frío con frecuentes nevadas durante el invierno. La vegetación es xerófila y de baja productividad. El estado de los recursos naturales varía en función de la historia de uso que haya tenido en cada caso particular.

#### 7.15.2.1.3 Desempeño

Esta tecnología ha mejorado el manejo de los establecimientos donde se la utiliza. Los productores destacan el mejor manejo de la hacienda que

realizan y la reducción del tiempo empleado en el manejo de los animales. Cuando es utilizado para generar áreas de parición, simplifica el trabajo ya que no es necesario recorrer todo el establecimiento para controlar las ovejas durante el parto. En otras situaciones, permite programar el diferimiento de pasturas para los momentos de mayores requerimientos.

Tradicionalmente, los productores realizaban una gran cantidad de desplazamientos de los animales a fin de "repuntar" la hacienda, e impedir que se mezcle con la de los vecinos. En el caso de la parición, se realiza a campo abierto con altas pérdidas por predación y factores climáticos. El uso de alambrados eléctricos, presenta una serie de ventajas sobre la tecnología tradicional ya que mejora el manejo del establecimiento, simplifica el manejo de los animales, mejora el uso del pastizal y la nutrición de las ovejas y garantiza una alimentación adecuada durante el parto. La principal desventaja se relaciona con la inversión inicial necesaria para construir los alambrados que permitan cerrar los potreros.

#### **7.15.2.1.4 Costo**

Para poner en funcionamiento esta tecnología los productores deben comprar alambre, 1 electrificador con panel solar, postes y varillas. Incluyendo el costo del panel solar, el costo es de 0,4 \$/m lineal de alambrado. Una vez realizada la inversión inicial, prácticamente no se necesita comprar nuevos insumos para realizar el mantenimiento del alambrado.

En muchos casos la mano de obra no tiene costo de oportunidad. Es decir, los productores no dejan de percibir otros ingresos por realizar esta actividad. Esto se debe a que, en muchos casos, no existen posibilidades de lograr ingresos extraprediales, ya que, debido al aislamiento en el que viven, hay muy pocas fuentes de trabajo en la región. Dos personas pueden construir 2.000 m de alambrado por semana.

#### **7.15.2.1.5 Resultados esperados**

Esta tecnología incrementa entre un 20 y 30 % los índices de señalada y venta de corderos y disminuye en un mismo porcentaje la pérdida de borregas durante el período de cría.

Su uso tiene impactos favorables desde el punto de vista ambiental ya que permite establecer un sistema de descansos y recuperación de los pastizales. Puede, además, incrementar los ingresos (entre un 30 y 100 %), aunque esto va a depender del proyecto de manejo que vaya acompañando a la inversión en el alambrado eléctrico. Un mayor ingreso ayudará necesariamente a la estrategia de subsistencia empleada en la mayoría de las familias de pequeños productores. Además, una mejor infraestructura libera tiempo dedicado al seguimiento de los animales, el que puede ser aprovechado para otras actividades.

#### 7.15.2.1.6 Adaptación

Esta tecnología puede adaptarse a distintas situaciones socio-productivas y, salvo el costo de la inversión inicial, no presenta características indeseables que limiten su adopción.

#### 7.15.2.1.7 Institución

Esta tecnología es ofrecida por la Estación Experimental Agropecuaria INTA Bariloche. Las EEA INTA Chubut y la EEA INTA Santa Cruz están promoviendo iniciativas tecnológicas similares. Fuera de la Patagonia, el uso de alambrados eléctricos para pequeños productores es promovido por EEA INTA La Rioja, EEA INTA Santiago del Estero, Programa Social Agropecuario, INCUPO, Fundapaz, APCD, Instituto de Sanidad Animal de Cerro Azul, Ministerio de Asuntos Agrarios de Misiones, Cooperativas, Asociaciones Tabacaleras y Asociaciones de Pequeños Productores.

La difusión se realiza por medio de Jornadas, días de campo, publicaciones y actividades demostrativas. Para que los productores aprendan a utilizarla, se requieren 2 capacitaciones en el lugar de trabajo, realizada por otra persona que tenga experiencia en la instalación y uso de alambrados eléctricos.

Para mayor información acerca de los detalles de esta tecnología, consultara la EEA INTA Bariloche. Esta ficha fue elaborada por los Ings. Agrs. Celso Giraudo, Sebastián Villagra y José Garramuño.

En el marco del Presente Relevamiento de Tecnologías para Pequeños Productores, 3 instituciones de otras provincias presentaron fichas similares a la aquí descripta, las que no se publican por razones de espacio. La principal diferencia con la de la EEA INTA Bariloche se refiere a que su uso se realiza en provincias donde las condiciones socio-productivas son totalmente diferentes a las de la Patagonia (Norte de Santa Fe, Misiones y Santiago del Estero).

Para recabar mayor información: Estación Experimental Agropecuaria del INTA Santiago del Estero. Contactar al Ing. Agr. (MSc) Rodolfo Renolfi.

### **7.15.2.2     Chacinados Caprinos**

#### **7.15.2.2.1     Descripción**

La elaboración de chacinados caprinos permite aprovechar categorías de animales caprinos tradicionalmente sin valor, (cabras de descarte, animales viejos, o sin dientes).

Utilizando una tecnología similar a la desarrollada en la producción de fiambres de cerdos, se elaboran salames y jamones de cabra. Para ello se utilizan animales de poco valor comercial, tales como cabras adultas y animales de refugio, quienes deben estar libres de enfermedades. Para la elaboración de salames se elige primero la carne, prefiriéndose aquella libre de nervios y tendones. Luego se la pica lo más finamente posible, utilizando una máquina con cuchilla muy bien afilada. El salame contiene 35% de carne de cabra, 35% de carne de vacuna, 25% de tocino de cerdo y 5% de condimentos. Una vez que los ingredientes han sido picados y mezclados, se los embute en tripa y se los almacena en lugar seco y fresco. Para la elaboración de jamones se utilizan las piernas, a las que se les quita el pelo pero se les deja el cuero. Las piernas se deshuesan y se las coloca en salazón. Luego se limpian, se colocan en una prensa y posteriormente se las acondiciona y deja "madurar" colgadas en un lugar seco y fresco. Si se prefiere pueden ahumarse. En aproximadamente 30 días los productos se encuentran en condiciones de ser consumidos. Los productos obtenidos contribuyen al ahorro familiar y los excedentes pueden ser colocados en zonas turísticas y casas de comidas.

#### **7.15.2.2.2 Contexto de uso**

Esta tecnología está siendo usada por algunos pequeños productores del departamento Río Seco (Noroeste de la provincia de Córdoba).

Los sistemas productivos de estos pequeños productores tienen una superficie que oscila entre 20 y 100 ha. Los campos no tienen riego y están cubiertos por montes degradados y pastizales naturales pobres, producto de la tala indiscriminada para leña y carbón y el sobrepastoreo. La principal actividad productiva destinada al mercado es la ganadería caprina (60 a 150 vientres) y bovina. También cultivan algunas parcelas de maíz, alfalfa, zapallos y verduras, principalmente destinadas al consumo familiar. Las mujeres y los niños son los principales responsables de la atención de los animales ya que los hombres con frecuencia realizan trabajos extraprediales. La zona tiene temperaturas medias de 18°C, con máximas y mínimas absolutas de 43°C y -18°C respectivamente. El promedio de días con heladas es de 27 y las precipitaciones de los últimos años han superado los 700 mm anuales concentrados en el período estival. Sequías marcadas se producen durante el invierno y principios de primavera.

#### **7.15.2.2.3 Desempeño**

Aunque es una tecnología bien aceptada por los productores, debido a pautas culturales propias de los pobladores de la región, la tecnología no se ha adoptado masivamente. Algunos productores (4 ó 5) la están usando para satisfacer demandas de consumo familiar.

Tradicionalmente, las categorías caprinas factibles de industrializar, se consumían en forma directa. No obstante, al no disponer de frío para conservar la cabra faenada, los productores se ven obligados a consumirla en forma inmediata, o a repartir parte del animal entre sus vecinos. La tecnología aquí ofrecida presenta ventajas sobre la tradicional ya que permite un mejor aprovechamiento de la carne proveniente de animales con escaso valor comercial y contribuye a la diversificación productiva de la explotación.

#### **7.15.2.2.4 Costo**

El equipamiento necesario generalmente está disponible en los predios de los pequeños productores de la zona. En caso de no existir, pueden



armarse grupos de vecinos para la adquisición y administración de picadoras de carne, tocineras, bateas, y ganchos. El costo de estos elementos oscila alrededor de los \$500. Cada vez que se elaboran los chacinados, los productores deben comprar los condimentos necesarios, el tocino de cerdo y la carne vacuna (en algunos casos se faenan cerdos y vacas provenientes del mismo predio). El costo aproximado por cada 10 kg de salame es de \$20. Por cada 2 jamones de 3 kg, se necesita comprar condimentos por un valor de \$10.

Cada productor que quiera elaborar chacinados, deberá disponer de una "sala" de 4 x 4 m., cuyas aberturas tengan tela mosquitera, piso y revoque que faciliten la limpieza, mesas, bateas y utensilios de cocina. También se necesita un sótano o lugar cerrado, con buena aislación térmica para su posterior almacenamiento. El costo de cabras o capones oscila alrededor de \$30 cada uno. La faena e industrialización de 1 caprino (10 kg de salames y 2 jamones) demanda aproximadamente 10 horas de trabajo (no continuas).

#### 7.15.2.2.5 Resultados esperados

Con la aplicación de esta tecnología se espera contribuir al ahorro familiar; favorecer el consumo de animales sin valor comercial de una manera apropiada (sin apremios), diversificar la producción del predio, e incursionar en el mercado con productos no tradicionales.

Si bien la tecnología no mejora directamente el ingreso de los pequeños productores, disminuye sus egresos. En el futuro, y con el correr del tiempo, puede dar lugar a micro-emprendimientos capaces de generar movimientos interesantes en la economía zonal. Su uso mejora considerablemente la calidad de vida de la familia rural, ya que permite una mejora en la alimentación, permite una mejor utilización de los animales de refugio, e incide favorablemente en la autoestima de los productores. Los recursos ahorrados pueden ser utilizados para otros fines (alimentos, ropa, etc.).

La tecnología propuesta no produce impactos negativos en el ambiente. Las vísceras, sangre y cuero pueden utilizarse para elaborar sub-productos.

#### 7.15.2.2.6 Adaptación

Esta tecnología es de fácil adaptación a distintas situaciones productivas. No obstante, necesita de un trabajo de difusión y animación, que permita erradicar mitos que giran en torno al consumo de productos caprinos. Su incorporación no presenta dificultad alguna. Sólo es necesario organizar la industrialización en los predios a fin de optimizar el uso de equipamiento adquirido conjuntamente por los productores.

#### **7.15.2.2.7 Institución**

El fomento de esta tecnología está a cargo del Centro de Educación No Formal "Villa de María" (Ex IPEA 16) y las Asociación de Productores para el Desarrollo (A.PRO.DE.IN). El INTA de Catamarca y Neuquén y grupos de pequeños productores de Santiago del Estero, también ofrecen tecnologías similares.

Esta tecnología se ha difundido a través de cartillas, jornadas de capacitación teórico-práctica y asistencia técnica domiciliaria. También se han realizado pasantías en el establecimiento y capacitación horizontal. Las personas generalmente tienen incorporada a su cultura los conocimientos necesarios para implementar este tipo de tecnología. El apoyo externo es necesario para la animación, organización y control de las tareas y en la transferencia de alguna técnica puntual.

### **7.15.2.3 Cultivo de Alfalfa en líneas para la producción de semillas**

#### **7.15.2.3.1 Descripción**

El cultivo de alfalfa en líneas permite un mejor manejo técnico para la obtención de semilla de calidad. Además, la propuesta técnica se adecua a la reglamentación para la producción de semilla con identificación y certificación.

La producción de semilla de alfalfa se puede dividir en 3 etapas: preparación del suelo y siembra, manejo del cultivo y cosecha y comercialización. La tarea se inicia con el emparejamiento del terreno a sembrar, a fin de lograr un uso más eficiente del agua (ya sea de riego o lluvias) y evitar encharcamientos. Para realizar la nivelación se emplea nivel de manguera y el movimiento de suelo se realiza con pala de arrastre y niveleta

con tracción a sangre. En los sistemas de pequeños productores las siembras no superan las 2 ha. Se emplea una sembradora de alfalfa de un surco (por ej., Bisig) con tracción animal o directamente movida por quien opera la máquina. La alfalfa se siembra en líneas a 70 cm y se usan 2 kg de semilla/ha. La sembradora tiene un regulador para depositar la semilla a la profundidad deseada y cuenta con un disco metálico que permite seleccionar distintas densidades de siembra. Ubicando esta placa en el punto 2, se distribuyen entre 7 y 10 semillas cada 20 ó 30 cm. Las guías tapasurcos aseguran el tapado de la semilla y la tarea se completa con la acción de una rueda compactadora. Un marcador metálico regulable permite que vayan quedando señaladas las nuevas líneas de siembra. El manejo del cultivo incluye labores como carpidas y control de malezas en la trocha, así como el monitoreo y manejo de plagas.

#### 7.15.2.3.2 Contexto

Esta tecnología es usada por pequeños productores en el departamento Figueroa (provincia de Santiago del Estero), relacionados con el Proyecto de Minifundio de INTA. Se trata de unos 80 pequeños productores organizados y las máquinas de que disponen son de uso comunitario. También la utilizan un grupo de alrededor de 10 productores de la localidad de Isla Verde en el departamento Atamisqui.

En el departamento Figueroa, los sistemas productivos son en general mixtos. Los productores cuentan en promedio con 4 ha, de las cuales 1 se destina a alfalfa, 2 a algodón y 1 a maíz y plantas de guía. El 80% de los productores dispone también de 1 a 8 vacunos y el 60 % tiene potreros de 5 a 10 ha cercados con ramas. La producción para el autoconsumo se completa con unas 20 gallinas, huertas familiares y lo que se pueda obtener del monte. En monte de uso comunitario crían en promedio unas 20 cabras y ovejas y un par de animales de trabajo. Es frecuente la migración temporaria de al menos un miembro de la familia. Lluven 550 mm anuales distribuidos entre noviembre y marzo. La vegetación natural es un monte degradado donde predominan las asociaciones de jume y vinal. Los suelos son de regular aptitud agrícola y con tendencia a la salinidad. Los productores disponen de 1 a 2 riegos al año, los cuales se ven actualmente bastante restringidos debido a fallas del sistema. El sistema de riego presenta graves problemas de

infraestructura y carcavamientos. El agua se toma del río Salado y durante el invierno, la elevada salinidad no permite su uso para.

En el caso de los productores de Isla Verde, los sistemas productivos son ganaderos, con un promedio de 40 cabras y 5 a 10 vacas. La alfalfa ocupa bajos naturales de entre 0,5 y 1 ha. El cultivo es posible porque se aprovecha el agua de escorrentía proveniente de la periferia de los bajos naturales. La migración definitiva y estacional es mucho mayor que en el departamento Figueroa. Aquí llueven también 550 mm anuales, el monte está más degradado y achaparrado y el tenor de salinidad de los suelos es en general elevado. El sobrepastoreo y falta de potreros contribuye aún más a la degradación del suelo.

#### 7.15.2.3.3 Desempeño

El comportamiento de la tecnología es excelente, ya que con la siembra en líneas disminuyen los costos debido al menor uso de semilla. Permite además regular mejor la cantidad, profundidad y distribución de las semillas. El uso de la sembradora permite sembrar, tapar y compactar la semilla en una sola operación. Esto favorece el crecimiento ya que se logran plantas más uniformes, erectas y abiertas y permiten un mejor control de malezas en la trocha. La penetración de la luz solar es mayor y se logra un ambiente adecuado para la floración, visita de los polinizadores y cosecha. También favorece el corte e hilerado y permite la cosecha temprana planta por planta en forma manual. Además, los requerimientos de agua son menores. Como principal desventaja se menciona el hecho de que en algunos casos las siembras no se realizan en el momento preciso debido a que las sembradoras son de uso comunitario.

Tradicionalmente, los productores siembran la alfalfa al voleo, empleando entre 20 y 30 kg de semilla- /ha. La variedad utilizada en este caso es la Saladina, un ecotipo local del grupo 7, con reposo invernal y más de 100 años de adaptación a la zona. No obstante, el mercado demanda alfalfas de los grupos 8 y 9 como por ejemplo la Salinera INTA, que es la recomendada para las siembras en líneas. También existe demanda de semillas fiscalizadas, con alto grado de pureza varietal, la cual se garantiza mediante la tecnología de

producción aquí ofrecida. Los productores obtienen también una mejora económica ya que venden la Saladina entre 1,50 a 2,50 \$/kg versus 3,50 a 4 \$/kg obtenido de las variedades utilizadas para la siembra en línea.

#### 7.15.2.3.4 Costo

El principal costo que tiene la implantación de alfalfa en líneas es la mano de obra. En esta región se asigna un valor de \$10 a la jornada de trabajo humano y \$2 a la jornada de trabajo animal. Para la tarea de nivelación del terreno se emplean 2 jornales/ha trabajando con 2 animales de tiro (\$28). Para preparar el terreno se realizan 2 roturaciones con maquinaria contratada a un costo de 20 a 25\$/ha. Luego se pasa una rastra de púas con 1 caballo (\$12). Para la siembra se emplea 1 jornal/ha (\$10) y 2 kg de semilla original (\$16). En caso de que la siembra se realice con tracción a sangre se necesitan (2 animales) se requieren 6 jornales (\$84). En síntesis, en el caso de que se utilice tracción mecánica el costo es de 106\$/ha, de los cuales \$48 corresponden a jornales. Si la siembra se realiza con tracción a sangre, el costo es de \$154, de los cuales \$100 corresponden a jornales.

El manejo del cultivo incluye 5 jornales (\$50) y 10 jornales animal (\$20) para tareas de carpidas y cultivo de la trocha con arado de mancera. Se requiere 1 jornal (\$10) para la aplicación con mochila de un agroquímico específico para el control de plagas, cuyo costo es de \$15.

#### 7.15.2.3.5 Resultados esperados

La aplicación de esta tecnología acompañada de un adecuado manejo del cultivo, permite obtener 500 kg de semilla/ha y 140 fardos en 2 cortes anuales. Esto representa un ingreso de 2.000 \$/ha por la venta de semilla y 280 \$/ha por la venta de fardos. Ningún otro rubro genera ese nivel de ingreso. Además permite elevar y sostener la actividad pecuaria de la familia, ya que la alfalfa constituye la base de la alimentación de los animales. Esto mejora substancialmente el autoconsumo familiar y también sus ingresos a través de la venta de cabritos, gallinas, pavos, cerdos, huevos y queso. Además del incremento en el ingreso, se logra una distribución más uniforme a lo largo del año. Esto tiene un efecto positivo en la dinámica familiar ya que disminuye la necesidad de realizar tareas extraprediales, se mejora el acceso a salud y

vestimenta de la familia, y produce un efecto psicológico positivo al contar con un cultivo siempre verde y productivo en zonas semiáridas y con alto proceso de degradación. En algunos casos puede favorecer el asociativismo de los productores a partir del uso compartido de maquinaria, adquisición de insumos y colocación de la producción en el mercado.

La tecnología no genera desechos indeseables ni ningún tipo de contaminación. Al contrario, la siembra de alfalfa y su rotación con los otros cultivos de la zona (maíz y algodón), garantiza la recuperación y mantenimiento de la fertilidad de los suelos.

#### **7.15.2.3.6 Adaptación**

La tecnología es flexible y permite obtener muy buenos resultados si se dispone como mínimo de 1 riego anual. En situaciones de secano y precipitaciones como las arriba mencionadas, la siembra en bajos naturales o trabajados para captar el agua de lluvia de escorrentía, es otra alternativa probada para su producción. En ambos casos sus resultados son superiores a la siembra tradicional. Además del uso para semilla, también se puede emplear esta técnica en siembras doble propósito (semilla y fardos) con líneas espaciadas a 30 cm.

Una situación que podría limitar la incorporación de esta tecnología por parte de los pequeños productores es la carencia de maquinaria para la siembra. De todos modos, el costo de la sembradora es reducido y puede ser adquirida en forma particular o grupal. Otra dificultad la constituye la experiencia anterior de los productores quienes están acostumbrados a sembrar la alfalfa al voleo y no siempre están dispuestos a cambiar el tipo de siembra.

#### **7.15.2.3.7 Institución**

Esta propuesta tecnológica ha sido generada por la Estación Experimental Agropecuaria INTA Santiago del Estero. Si bien otras instituciones como INCUPO o FUNDAPAZ disponen de similares herramientas para la siembra, no generan la tecnología.

Las tecnologías generadas se desarrollan en el Campo Experimental La María y se difunden luego a través de los grupos de Cambio Rural, los 5 Proyectos de Minifundio y de los técnicos de Pro Huerta. Para su correcta utilización por parte de los productores, esta tecnología requiere 12 jornadas de capacitación para las tareas de nivelación, siembra en líneas, manejo del cultivo y monitoreo de plagas.

Para mayor información acerca de las características de esta tecnología, contactar a la EEA INTA Santiago del Estero.

#### **7.15.2.4 KNOL - herramienta multiuso de tracción animal**

##### **7.15.2.4.1 Descripción**

El knol es una moderna maquinaria de tracción animal, para equinos o bueyes, ideal para trabajar extensiones de hasta 10 ha.

Se trata de un timón de arado con rueda niveladora y con un sistema de regulación y enganche-desenganche que permite la adaptación de las siguientes herramientas de tiro: arado de reja y vertedera o arado tipo "tatú", sembradora de hilera (para algodón, maíz, soja, porotos, u otros tipos de granos), carpidor de 14", aporcador y cincel.

##### **7.15.2.4.2 Contexto de uso**

Actualmente está siendo usada en aproximadamente 55 explotaciones distintas. Generalmente, pequeños productores del Noreste Argentino. Debido a su versatilidad y bajo costo, esta herramienta ha tenido una muy buena aceptación en Chaco, Formosa, Corrientes, Santiago del Estero y el Norte de Santa Fe. En general, se utiliza en sistemas productivos de autoabastecimiento, con algunos cultivos de renta tales como algodón, tabaco y maíz.

##### **7.15.2.4.3 Desempeño**

De todas las herramientas que pueden usarse con el knol, la sembradora de hilera y el aporcador son especialmente valoradas por su desempeño.

Tradicionalmente, los productores poseían los implementos por separado. Es decir, arado de mancera, sembradora de hilera, aporcador, etc. En general, estas herramientas se encuentran en mal estado debido a que tienen varios años de uso. La principal ventaja del knol, es que cada pequeño productor adapta el tipo de implemento que va a adquirir a los suelos y al tipo de sistema productivo de que dispone. El precio, es accesible a los pequeños productores y compite bien con la oferta originada en los países limítrofes (Paraguay y Brasil).

#### 7.15.2.4.4 Costo

El precio del knol con arado de reja y vertedera o tipo "tatú" es de \$270. También pueden anexarse una serie de herramientas adaptadas al knol tales como aporcador (\$100), cincel (\$70), carpidor de 14" y sembradora de hilera para algodón, maíz, soja, porotos y todo tipo de granos (\$420).

#### 7.15.2.4.5 Resultados esperados

El knol es una herramienta económica que permite el acceso paulatino a todo lo que necesita el pequeño productor para trabajar su chacra.

No produce ningún tipo de impacto adverso en el ambiente. El cincel y el arado "tatú" representan una mejora en la concepción del laboreo del suelo desde una perspectiva conservacionista. No obstante, cabe señalar que el mal uso del arado de reja y vertedera puede llegar a producir un efecto negativo en los suelos destinados a uso agrícola.

La mejora en la calidad de vida de la familia rural se podría constatar a partir de una mejora en los niveles productivos de la explotación.

#### 7.15.2.4.6 Adaptación

La herramienta fue diseñada de tal forma que permite que cada productor seleccione y compre las herramientas que estime conveniente de acuerdo al tipo de suelo a trabajar y las características de su sistema productivo. La limitación de su uso se refiere al tamaño del área a trabajar, ya que resulta especialmente adecuada para cultivar parcelas pequeñas o invernaderos.



#### **7.15.2.4.7 Institución**

La tecnología fue generada por INCUPO con el asesoramiento y posterior cesión de patente de Jean Nolle, quien fue su creador. INCUPO tiene la patente del polinol y concedió la fabricación y explotación comercial a TEKNYCampo SRL, que es la que difunde esta tecnología. Actualmente, TEKNYCampo SRL es la firma encargada de su fabricación en serie y comercialización. Existen empresas de Paraguay y Brasil que ofrecen tecnologías similares. En Brasil han desarrollado un tipo de carpidor que probablemente realice mejor trabajo que el carpidor del knol.

TEKNYCampo SRL difunde esta tecnología a través de folletos destinados a técnicos y productores. Para su uso es recomendable capacitar a los productores a fin de garantizar un buen complemento entre el productor, el animal de tiro y la herramienta.

Para mayor información sobre las características de esta tecnología, contactar a INCUPO Reconquista y TEKNYCampo SRL

#### **7.15.2.5 Molino Multipropósito**

##### **7.15.2.5.1 Descripción**

El molino multipropósito (TEKNE 400), ha sido pensado para procesar todo tipo de producto orgánico que necesite ser triturado y zarandeado en diferentes tamaños (por ej., alimentos balanceados para animales, harinas para alimento humano, abono, etc.). En el proceso de triturado el molino puede usar martillo o cuchilla.

Para moler, esta máquina usa un martillo y diferentes zarandas. De esta forma, puede procesar coco entero, maíz en grano o completo, semilla de algodón, chaucha de algarrobo, semillas de espina corona, maní, soja, pan duro, todo tipo de cereales, cal, cascotes de tierra, hueso quemado, etc. El grado de molienda se regula mediante el cambio de zarandas, el cual se realiza en pocos segundos y sin utilizar herramientas. Por su forma cilíndrica, la zaranda cubre los 360° y ofrece el máximo rendimiento de trabajo.

Para picar, el molino utiliza cuchillas. Así puede procesar caña de azúcar, mandioca, pasto seco, hierbas medicinales, yerba, maíz con toda la planta, etc. Es ideal para ensilar pastos, maíz, o caña de azúcar.

El molino funciona con un motor naftero de 5,5 HP, que va acoplado en forma directa sin poleas, ni engranajes. También puede entregarse con motor monofásico de 2,5 kw/h y 2.900 r.p.m., o con adaptación para la toma de fuerza de tractor. En los lugares con corriente trifásica se fabrica un modelo de mayor capacidad con motor de 5 HP y 2.900 r.p.m. El molino se entrega con martillo, cuchilla y zarandas cuyas medidas varían según su destino (por ej., agujeros de 12, 6 y 2 mm de diámetro).

#### **7.15.2.5.2    Contexto de uso**

Actualmente, está siendo muy usado por pequeños productores de las provincias de Misiones, Chaco, Formosa (grupos aborígenes), Santiago del Estero, Norte de Santa Fe, Corrientes y Norte de Entre Ríos. Durante los últimos 2 años se han vendido más de 50 molinos de diferentes tipos.

Su uso más corriente ha sido la fabricación de alimentos balanceados para animales con recursos del monte (espinosa corona, chañar, tusca y todo tipo de prosopis) y de la chacra (maíz, sorgo, soja, etc). También se lo ha usado para moler huesos quemados. Otro uso muy difundido ha sido la fabricación de harina de maíz y de algarrobo. Como picadora de forrajes, se está usando para picar caña de azúcar, mandioca entera y maíz en espiga. Todos ellos destinados a la alimentación del ganado mayor y menor y, en algunos casos, para la fabricación de silos.

Esta máquina ha permitido articular mejor el sistema productivo de los pequeños productores, aprovechando diferentes recursos disponibles tanto en el bosque como en la chacra. En algunos casos, generó pequeñas industrias tales como producción de harina de maíz, o algarrobo y balanceados para los animales. Esto posibilitó agregar valor a las materias primas y permitió su mejor conservación. Además, los productores ahora miran al monte de una manera distinta y no exclusivamente como una fuente proveedora de madera.

#### **7.15.2.5.3    Desempeño**

La tecnología ha sido muy adoptada por pequeños productores y, en algunos casos, también por comunidades aborígenes.

Tradicionalmente, los productores se las arreglaban con morteros, o picado de cañas a mano. Entre las principales ventajas de la tecnología aquí ofrecida, se menciona el aumento de rendimiento de molienda y picado y la mayor productividad del trabajo con un esfuerzo menor. Además, permite producir alimentos balanceados con productos disponibles en las chacras, incorpora nuevos productos a la dieta familiar (por ej., harina de prosopis), introduce nuevas formas de almacenaje (por ej., silos de maíz y caña, harinas) y permite colocar excedentes en el mercado. La principal desventaja se relaciona con la necesidad de usar motores nafteros o eléctricos que crean dependencia de insumos externos y mantenimiento especializado.

#### 7.15.2.5.4 Costo

Según el modelo, el molino sin motor cuesta aproximadamente entre 350 y \$450. El motor a combustión de 5,5-6 HP cuesta \$500 y el eléctrico de 2,5 HP y 2.900 r.p.m. \$250. Por lo tanto el costo del conjunto motor y molino multipropósito varía entre 850 y \$900.

#### 7.15.2.5.5 Resultados esperados

El aumento de rendimientos y productividad, el menor esfuerzo físico y la mayor posibilidad de uso de productos naturales y de la chacra, constituyen los principales resultados productivos de la incorporación de esta tecnología.

Además, permite aumentar los ingresos monetarios y no monetarios, ya que permite la fabricación y venta de nuevos productos (alimentos balanceados, harina de maíz, o prosopis, silos de maíz, mandioca, pasturas, etc.). Todos estos elementos considerados en forma conjunta, provocan un impacto favorable en la calidad de vida familiar. Sería importante evaluar hasta que punto el uso de motores como fuente de potencia crea dependencia en los productores.

La revaloración de los productos forrajeros del monte y la producción de abonos para mejorar los suelos y cultivos, permiten presuponer un impacto favorable de esta tecnología en el medio ambiente. No obstante, los residuos

de la combustión del motor de 5,5 HP puede producir algún tipo de impacto ambiental negativo.

#### **7.15.2.5.6 Adaptación**

Como su nombre lo sugiere, el molino multiuso está pensado para adaptarse a diferentes posibilidades de uso, situaciones y producciones. La principal limitante para su incorporación por los pequeños productores, se relaciona con la complejidad del cuidado y mantenimiento de los motores necesarios para mover el molino.

#### **7.15.2.5.7 Institución**

El molino multipropósito es una tecnología desarrollada por INCUPO en base al funcionamiento del molino ROBOT (paraguayo con patente alemana) y el molino forrajero de la firma Noguera (Brasil). Existen empresas de Brasil y Paraguay que han desarrollado máquinas similares. El molino de Paraguay sólo muele y es propulsado por un motor eléctrico. En Brasil se han desarrollado máquinas de picar forraje con motores a combustión. En Argentina, la empresa Loyto ha desarrollado máquinas de moler cereales y otras para forraje. TEKNYCampo se encuentra a cargo de la producción en serie y comercialización del molino multipropósito TEKNE 400.

La tecnología se difunde a través de cartillas elaboradas especialmente, reuniones con productores y publicaciones periódicas. El uso del molino es sencillo y, con una jornada de capacitación, se pueden mostrar todas sus posibilidades de uso y los cuidados básicos de mantenimiento.

Para mayor información acerca de las características de esta tecnología, consultar a INCUPO, o TEKNYCampo SRL.

### **7.15.2.6 POLINOL - Herramienta de asiento multiuso de tracción animal**

#### **7.15.2.6.1 Descripción**

El polinol es una moderna maquinaria de tracción animal, para caballo, mulas o bueyes, ideal para trabajar extensiones de hasta 50 ha. El polinol tiene

asiento y puede usarse con número par de animales (con lanza), o impar (con varas).

Es básicamente un chasis con neumáticos y una barra portaherramientas a la que se le puede incorporar las siguientes herramientas: 2 cuerpos de arados de rejas y vertedera; 2 cuerpos de arados tipo "tatú" (una especie de cincel ancho muy usado en Misiones); 1 rastra de 2 cuerpos para discos dentados o lisos; 2 sembradoras de hilera (para algodón, maíz, soja, porotos, u otros tipos de granos); 1 aporcador de 4 surcos; y púas de cinceles. El polinol puede usarse también como carro con capacidad de carga de hasta 1.000 kg.

#### 7.15.2.6.2 Contexto de uso

Actualmente está siendo usada en aproximadamente 22 explotaciones distintas. En general, pequeños productores del NEA.

Se utiliza en los sistemas productivos de pequeños productores de Chaco, Corrientes y Santiago del Estero que tienen el clásico sistema de autoabastecimiento y un producto de renta, en general algodón.

#### 7.15.2.6.3 Desempeño

Son especialmente valorados los implementos que ayudan a un trabajo de mejoramiento de suelo, tales como rastras de disco para incorporar rastros y abonos verdes, cincel y arado tipo "tatú" (como una manera de aflojar el suelo sin invertir la tierra). También es muy apreciado el chasis como carro de transporte.

Anteriormente, los productores poseían los implementos por separado, es decir, un arado de asiento, cultivadores de algodón de asiento, sembradoras de hilera de asiento, etc. Además de concentrar las principales herramientas en una sola, el polinol es una herramienta más liviana que las tradicionales. Por lo tanto, se demanda menor fuerza de tracción. Las herramientas que integran el polinol pueden comprarse por separado y acoplarse a la barra de herramientas según las necesidades de cada productor. Por lo tanto, cada uno puede diseñar el equipo que mejor se adapte a su sistema productivo. La principal desventaja del polinol es que resulta una inversión relativamente alta para la

situación en que se encuentran en estos momentos los pequeños productores. Otra desventaja para campos sucios, es que las ruedas son de goma y pueden pincharse.

#### 7.15.2.6.4 Costo

El costo del chasis con la barra portaherramientas es de \$650. A esto es necesario agregar las unidades funcionales de cada una de las herramientas. El productor puede optar entre 2 cuerpos de rastra de 3 discos cada uno (\$350), los 2 arados tipo Tatú (\$90 cada uno), la sembradora de hilera para algodón, maíz, soja, etc. (\$420), o el cincel (\$60 c/u).

Para el normal funcionamiento del polinol, los productores deben realizar el mantenimiento típico que requiere este tipo de herramientas (rejas afiladas, cojinetes engrasados, gomas infladas, etc.).

#### 7.15.2.6.5 Resultados esperados

El principal resultado positivo esperado a partir del uso del polinol es la revalorización del uso de la tracción animal como una alternativa al uso del tractor. Esto es válido no sólo para los pequeños productores, sino también para los medianos. Además, se adecua muy bien a diferentes agroecosistemas y sistemas productivos.

Es difícil estimar mejoras de ingresos atribuibles sólo o principalmente a esta tecnología. No obstante, tiene un impacto social positivo en la calidad de vida ya que el productor realiza todos los trabajos sentado, disminuyendo el esfuerzo físico que demandan las tareas de laboreo del suelo.

El polinol no produce ningún tipo de efecto adverso sobre el ambiente. Sólo un mal uso del arado de reja y vertedera podría tener un impacto negativo en el suelo. Incluso, puede tener algunos efectos positivos ya que permite incorporar rastros y abonos verdes mejorando las condiciones del suelo.

#### 7.15.2.6.6 Adaptación

Es una herramienta especialmente diseñada para adaptarse a tipos de suelo muy diferentes y sistemas productivos muy diversos. Como en todos los casos en que se requiere tracción animal, el uso de esta herramienta está limitado al estado y cantidad de fuerza de tiro de que se disponga.

#### **7.15.2.6.7 Institución**

La tecnología fue generada por INCUPO con el asesoramiento y posterior cesión de patente de Jean Nolle, quien fue su creador. INCUPO tiene la patente del polinol y concedió la fabricación y explotación comercial a TEKNYCampo SRL que es la que difunde esta tecnología. Actualmente, TEKNYCampo SRL es la firma encargada de su fabricación en serie y comercialización. La firma Bissig de Santiago del Estero ofrece una tecnología similar y existen varias versiones fabricadas en Paraguay y el sur de Brasil. Algunas de estas versiones disponen de elementos de fumigación acoplados al chasis.

TEKNYCampo SRL difunde esta tecnología a través de folletos destinados a técnicos y productores. Para su uso es recomendable capacitar a los productores a fin de garantizar un buen complemento entre el productor, el animal de tiro y la herramienta.

Para mayor información sobre las características de esta tecnología, contactar a INCUPO Reconquista y TEKNYCampo SRL.

#### **7.15.2.7 Riego localizado**

##### **7.15.2.7.1 Descripción**

Esta propuesta tecnológica permite aumentar la eficiencia del uso del agua, mejora su distribución y disminuye los costos de mano de obra.

Para su implementación se requiere construir un estanque impermeable, decantador, desarenador y ramales primarios y secundarios entubados en polietileno y enterrados. Además, se deben aprovechar los desniveles para presurizar el sistema sin la necesidad de usar equipos de bombeo. También se deben incluir válvulas reguladoras y cámaras aliviadoras de presión, cabezales de filtrado (1 en cada unidad demostrativa), cintas y emisores (microaspersores y goteros).

La circulación del agua en las tuberías es producto de la diferencia de presión desde el reservorio a la zona de aplicación, generando la suficiente presión para el funcionamiento de los emisores.

#### 7.15.2.7.2 Contexto de uso

Dos módulos de este sistema de riego están siendo usados por un pequeño productor del departamento Pomán (provincia de Catamarca). Uno de los módulos está en pleno funcionamiento y el otro está ejecutado en forma parcial (60%).

Los productores son en general minifundistas abocados tradicionalmente a la producción nogalera. Desde el punto de vista ambiental, la zona es de pedemonte y faldeos de sierra, con precipitaciones de régimen monzónico que no superan los 400 mm anuales. Los inviernos son cortos y fríos (700 hs de frío/año), con heladas ocasionales y alta frecuencia de heladas tardías (fines de septiembre). Los veranos son cálidos (35°C) y presentan un marcado déficit hídrico. Los suelos son someros con piedra en superficie, que dificultan el laboreo. La topografía del terreno es irregular, con pendientes que pueden llegar hasta el 5%. Los suelos son de coloraciones claras, susceptibles a la erosión, con un contenido muy bajo de materia orgánica (menos de 1%) y con decapitación de los horizontes superficiales. Debido al sobrepastoreo y las frecuentes quemas de campos, la erosión se manifiesta con mayor intensidad en la zona de alta montaña.

#### 7.15.2.7.3 Desempeño

A partir de su uso, se ha observado un aumento significativo en la cantidad y calidad del producto final, incremento en la superficie cultivada, disminución de los turnados de riego, intensificación del cultivo por el aumento en la densidad de plantación, posibilidades de usar el fertiriego, disminución de la erosión y disminución de los costos productivos.

Tradicionalmente, los productores han utilizado riego gravitacional. Con el paso del tiempo la lámina de riego fue disminuyendo debido a la menor disponibilidad de agua. Incluso, se ha observado la disminución de las superficies cultivadas y el abandono de algunas actividades productivas (por ej., el cultivo de aromáticas). En términos comparativos, el riego localizado presenta las ventajas por todos conocidas. La principal desventaja la constituye el alto costo que demanda la inversión inicial.

#### 7.15.2.7.4 Costo



La implementación de este sistema requiere una erogación de unos 1.200 \$/ha. El filtro de arena es el único elemento proveniente del interior de la unidad de producción, que demanda el sistema (\$200). Para el normal funcionamiento de esta tecnología, los productores deben comprar periódicamente cloro y ácido fosfórico para la limpieza del sistema (100 \$/ha/año).

La incorporación del riego localizado a las explotaciones productivas demanda unos 10 jornales/ha. Su uso requiere 3 jornales/mes.

#### **7.15.2.7.5 Resultados esperados**

Su uso permite aumentar los volúmenes productivos, mejora la calidad del producto final y disminuye los costos operativos. Además, la mayor calidad de la producción ayuda a conseguir mejores precios. En una primera etapa, puede producir mejoras en el ingreso de los productores de hasta un 50%.

Bien manejada, no genera ningún efecto adverso sobre el ambiente ya que permite aumentar la eficiencia en el uso del agua y conservar mejor el suelo.

#### **7.15.2.7.6 Adaptación**

Esta tecnología es suficientemente flexible como para adaptarse a distintas situaciones productivas. Está probada en un número significativo de situaciones y cultivos, no sólo en nuestro país sino en el resto del mundo.

#### **7.15.2.7.7 Institución**

Esta tecnología es ofrecida por la Sección de Riego de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Catamarca (Ing. Jorge Amorena).

Su difusión se realiza a través de unidades demostrativas, jornadas de capacitación, materiales de divulgación y visitas a productores individuales. Previo a la implementación del sistema, los productores deben recibir 5 capacitaciones específicas.

En el marco del presente relevamiento nacional de tecnologías para pequeños productores, otra institución presentó una ficha tecnológica muy similar la que no se publica por razones de espacio. Se trata de la empresa

tucumana AquaRed que trabaja con productores de Tucumán, Santiago del Estero y los Valles Calchaquíes. Si bien también enfoca la problemática del riego localizado, presenta variantes técnicas referidas principalmente a la estructura general del sistema y al tipo de materiales e insumos productivos utilizados. No obstante, los principios generales y las potencialidades y limitantes del sistema son muy similares. La empresa AquaRed está a cargo del Ing. Agr. Oscar Dantur.

Para mayor información acerca de las características de esta tecnología consultar a la EEA INTA Catamarca, o a Aqua- Red.

### **7.15.2.8     Sistema de agua rural**

#### **7.15.2.8.1     Descripción**

La propuesta tecnológica que aquí se presenta se propone disminuir los inconvenientes que ocasiona la falta de agua durante 6 a 8 meses al año. Para visualizar la potencialidad de este sistema hay que situarse en el contexto de las regiones semiáridas a áridas, donde el régimen de lluvias es monzónico. Los problemas entonces se agudizan desde mayo-junio a octubre-noviembre. El agua subterránea tiene altos porcentajes de sulfatos y/o sodio y arsénico y elevados residuos secos.

Aprovechando la experiencia de los productores en el manejo de agua de lluvia, se implementaron módulos que aprovechan dicha experiencia asociada a modernos conceptos y equipamiento. La propuesta puede ser tomada en su totalidad (consumo animal, humano y riego para producción de autoconsumo) o parcialmente (producción animal).

Para implementar estos módulos se deben realizar las siguientes actividades (en orden cronológico): acondicionamiento del terreno de las obras y área de captación, construcción de la represa y del terraplén soporte para el tanque australiano y el filtro lento, construcción del decantador, del tanque australiano y del pozo calzado, colocación del molino y derivación, construcción del filtro lento y clorinador, instalación de cañerías de distribución, grifos públicos y bebederos. El área de captación, natural o artificial, considera la superficie necesaria para que a través de regueras se alimente la represa,

cuyas dimensiones deberán estar acordes a los requerimientos de agua demandados, más las pérdidas por evaporación e infiltración (información climática y de suelos). El decantador de sedimentos, la rápida de ingreso a la represa y el dissipador de energía que unen el área de captación y la represa, permiten retener gran parte de los sólidos en suspensión y arrastre que trae el agua. Esto prolonga el volumen útil de la represa, espacia las extracciones de sedimentos y en consecuencia ahorra dinero y jornales de trabajo. El pozo calzado cercano a la represa permite la recaptación del agua que se infiltra a través del piso de la represa y la utilización del acuífero libre como complemento o sustituto cuando la represa se seca. Este pozo debe ser de aproximadamente 1 a 1,20 m de diámetro, por 10 ó 15 m de profundidad (variable según el nivel freático).

La propuesta de extracción del agua se basa en el uso de energía eólica. Esto se debe a su nulo impacto ambiental, simple manejo, muy bajos costos de funcionamiento y mantenimiento y una inversión inicial baja (en comparación con equipos alimentados por energía solar). Se recomienda colocar el molino en un antepozo contiguo al pozo calzado para asegurar la estanqueidad del agua de este último (mejor preservación de la fuente de agua) y facilidad de manejo y mantenimiento del molino. El depósito debe estar elevado 2 m de altura, a fin de asegurar un volumen de reserva y la presión necesaria para los puntos de abastecimiento. En general se opta por un tanque australiano de placas premoldeadas por su facilidad de armado, durabilidad y bajo costo. En el caso que se decida implementar el sistema completo, también se deben prever instalaciones para potabilización y riego para autoconsumo. Completan este esquema los alambrados perimetrales y de sectores de bebida (si se desea manejar distintos grupos), cañerías, bebederos y grifos. Como ejemplo, un sistema completo puede considerar: 4 bebederos con flotante automático (2 para animales grandes: vacunos, yeguarizos, y 2 para pequeños: caprinos, cerdos y ovinos), cañería total en PVC de 75 y 50 mm y 2 grifos públicos para agua potable.

Su uso es muy simple ya que luego de recibir la capacitación básica, cada una de las partes del sistema es manejada por las propias familias. El molino tiene un sistema automático de cierre ante vientos fuertes que impide

averías en sus mecanismos. Puede operarse para extraer agua de la represa o del pozo calzado mediante el cierre y apertura de 2 válvulas contiguas ubicadas en el antepozo. Puede estar siempre abierto ya que los mecanismos de retorno impiden cualquier pérdida del agua del sistema. En el sistema básico es necesario observar que funcionen los flotantes de los bebederos y, en el completo, es importante además controlar el estado del filtro lento, la dosificación del clorinador y el estado de los goteros del riego que pueden obstruirse con impurezas.

#### 7.15.2.8.2 Contexto de uso

El número actual de familias beneficiadas con módulos completos en funcionamiento es: 16 familias en San José (departamento Avellaneda), 6 familias y 1 escuela en Quimilij (departamento San Martín) y 14 familias en La Zalamanca (departamento Taboada). Otras 69 familias del departamento Avellaneda van a construir módulos completos, los cuales van a ser financiados con 4 proyectos FOPAR. También 68 familias de los departamentos Figueroa y J. F. Ibarra van a construir los módulos completos. Los módulos básicos son numerosos en el área de cada uno de los proyectos de Minifundio sobre distintos departamentos en Santiago del Estero, Este de Catamarca y Llanos de La Rioja (estos últimos con adaptaciones locales).

Por las particularidades del ambiente y las limitaciones de agua, los sistemas tienen una base ganadera para autoconsumo y comercialización. A esto se agregan producciones de verano, en su mayor parte para autoconsumo (maíz, hortalizas, frutos). En las zonas del Este santiagueño, las mayores precipitaciones permiten realizar algunos cultivos comerciales (algodón, maíz, poroto). En las primeras, los ingresos se complementan con el trabajo extrapredial y otros aportes (sociales, giros, etc.). Las bajas precipitaciones y su irregularidad, hacen que los ecosistemas sean frágiles y en muchos casos presenten signos de degradación. Particularmente la acción localizada de los pastoreos en áreas cercanas a las fuentes de agua, la selección de las especies, la sobrecarga y la falta de un manejo mínimo del ganado, confluyen para que la sustentabilidad de los sistemas se vea comprometida.

#### 7.15.2.8.3 Desempeño

Esta tecnología superó satisfactoriamente 5 años de experimentación adaptativa. Durante este período y con la participación de las comunidades se fueron realizando una serie de adaptaciones a fin de brindar la mejor respuesta técnica, económica, social y ambiental. Para tener una idea de la performance de este sistema, se calcula que un molino que extrae 3.500 l/hora, durante 7 h/día suministra un volumen de aproximadamente 25.000 l/día. En general los productores aprecian más el aumento en la cantidad de agua, que la mejora de su calidad. Sería conveniente integrar a los equipos de trabajo, técnicos sanitarios que profundicen en este tema, de alta incidencia como factor social y productivo.

En cada zona se analizan las posibilidades de implementar parcial o totalmente la propuesta y es notable el esfuerzo de las familias por aportar de distintas formas a su objetivo. La presencia de programas que faciliten el avance a etapas de mayor inversión (aunque en general son bajas) estimulan la adopción hasta lograr el sistema completo.

Tradicionalmente, la forma de superar parcialmente el problema, consistía en el acarreo diario del agua desde alguna fuente permanente. Para satisfacer necesidades mínimas, la tarea de baldeo, traslado y distribución demanda 3 a 4 horas diarias. Este trabajo se extiende durante los 6 a 8 meses en que las represas comunes están secas. La principal ventaja de la tecnología ofrecida es que constituye una solución definitiva al problema de abastecimiento de agua en cantidad y calidad. La principal desventaja la constituye los recursos económicos que se requieren para realizar la inversión inicial. Por otra parte, al manejarse bajo esquemas de grupos, pueden aflorar problemas de relacionamiento, al tratarse de un bien escaso en la comunidad. Por lo tanto, la tarea de organización y diagnóstico es fundamental.

#### **7.15.2.8.4 Costo**

El sistema completo cuesta \$22.000. Este monto incluye alambres y torniquetas para el cercado perimetral, servicio de movimiento de tierra para excavar la represa (costo mayor), materiales de mampostería para el decantador, rápida de ingreso y dissipador de energía, pozo calzado y filtro lento, tanque australiano de placas de hormigón (segundo mayor costo), molino

y clorinador, depósito de agua potable, cañerías y grifos, bebederos con flotante. Este sistema permitiría obtener 25.000 l de agua potable en forma permanente a aproximadamente 100 personas (30 l/día), 250 animales grandes (40 l/día) y 1.500 animales pequeños (5 l/día). El sistema básico cuesta \$18.000 e incluye alambres y torniquetas, materiales de mampostería para el decantador y el pozo calzado, tanque australiano de 41.000 l, represa de 5.000 m<sup>3</sup> (25.000 l/día x 200 días), cañerías y grifos. Se excluye el consumo humano de agua potabilizada (aunque podría ser potabilizada en cada predio), por lo cual incrementa la cantidad de agua disponible para bebida animal y producción para el autoconsumo.

El principal elemento proveniente de las unidades productivas es la mano de obra. Se requieren 450 jornales para implementar el sistema completo (\$3.800) y 400 para el básico (\$3.400). También se usan postes y varillas para el cercado y madera para el calzado del pozo. Es necesario realizar una limpieza de la represa cada 3 ó 4 años (\$700), un mínimo mantenimiento del molino (150 \$/año), reemplazo de las pastillas del clorinador (120 \$/año) y arena para el filtro lento (\$15). La mano de obra necesaria para su mantenimiento no supera 1 jornal diario por familia beneficiada por el sistema (50 jornales anuales).

#### **7.15.2.8.5 Resultados esperados**

La tecnología propuesta constituye una mejora substancial en las formas precarias de captación, conservación y uso de agua de lluvia en todas las zonas de secano de las zonas áridas y semiáridas.

Su costo, no obstante, puede constituir una limitante que dificulte su incorporación.

Estos sistemas permiten una mayor estabilidad de las explotaciones de pequeños productores de base ganadera y mejoran su calidad de vida. También permite una mayor eficiencia del sistema productivo. Si bien puede aumentar el ingreso, este está supeditado a un conjunto amplio de factores productivos (supervivencia de los animales de venta, aumento de los rendimientos, incorporación de otros elementos o insumos antes no considerados por la falta de agua, nuevas alternativas o épocas de producción,

etc.): Posibilita además mejorar la producción para el autoconsumo, reduce los jornales destinados al acarreo de agua y fomenta la organización comunitaria.

#### 7.15.2.8.6 Adaptación

Si los factores de producción se combinan de una manera adecuada, la tecnología aquí ofrecida permite mejorar el uso de los recursos naturales. Superar las limitantes que genera la escasa disponibilidad de agua permite modificar pequeñas áreas o sectores en beneficio del ambiente (cortinas forestales y frutales, reforestación del monte degradado con especies nativas y exóticas, etc.).

#### 7.15.2.8.7 Institución

Esta tecnología es ofrecida por la Estación Experimental Agropecuaria INTA Santiago del Estero. Otras delegaciones del INTA como por ejemplo las EEA's Catamarca y La Rioja también abordan esta misma problemática.

La tecnología se difunde mediante proyectos participativos que involucran a un conjunto de comunidades con problemas comunes y además por medios de difusión, publicaciones y eventos de capacitación y transferencia. El uso de esta tecnología implica cambiar la actitud frente al problema del agua. Por lo tanto, es necesario realizar un trabajo organizado de los beneficiarios, quienes en conjunto deben asumir una serie de responsabilidades. Es decir que las capacitaciones son indispensables y van más allá de los temas exclusivamente técnicos. Como las familias participan activamente en la construcción, la operación y el mantenimiento, deben recibir la capacitación general y específica de cada parte señalada en concordancia al tipo de módulo que se implemente. Los grupos reciben capacitación en aspectos tales como características generales, construcción, manejo y mantenimiento. Para un sistema básico se considera un mínimo de 4 capacitaciones técnicas (partiendo del grupo organizado) y luego reuniones de ajuste o seguimiento.

Para mayor información acerca de las características de esta tecnología, consultar a la EEA INTA Santiago del Estero

### **7.15.2.9 Suplementación de cabras lecheras con semilla de algodón**

#### **7.15.2.9.1 Descripción**

La suplementación de cabras de tambo con semilla de algodón se propone incrementar la producción mediante el empleo de raciones de mínimo costo.

El pastoreo a campo del ganado caprino, se suplementa administrando raciones de un máximo de 200 g de semilla de algodón/cabra/día (la cantidad varía según su peso vivo). El suplemento se suministra en comederos instalados dentro de los corrales de encierro. Para facilitar la tarea de racionamiento, se calculan la cantidad de semilla que corresponda según el peso de 10 cabras. Luego se marca en una botella descartable el volumen al cual corresponde el peso de semilla calculado y se la coloca en el comedero para que sea consumida por las cabras.

#### **7.15.2.9.2 Contexto de uso**

Se encuentra en una primera etapa de adopción. Está siendo usada por un grupo de 5 productores demostradores de la Cooperativa Agropecuaria de Pequeños Productores Agrícolas y Caprinos (CAPPAC), ubicados en la cuenca lacto caprina del departamento Robles (Santiago del Estero). Esta cooperativa abastece a la fábrica de quesos de cabra "Las Cabrillas" de FUNDAPAZ, ubicada en Forres.

Se trata de sistemas productivos semi intensivos, con parcelas de hasta 25 ha, las cuales cuentan con 5 ha con riego por inundación aptos para la agricultura. Las 20 ha restantes, corresponden a una parcela de monte utilizada como fuente de forraje natural. El uso de la tierra agrícola se compone de 2,5 ha consociadas de maíz y cucurbitáceas, 1,5 ha de alfalfa para corte y 1 ha de cebada negra utilizada como verdeo de invierno. Los granos y los frutos se destinan al autoconsumo familiar, mientras que el 90% de la alfalfa se dedica al acopio de reservas forrajeras para los animales caprinos y de tiro. El 10% restante se coloca en el mercado local a un precio que oscila entre 1 y 2,50 \$/fardo. Los productores disponen de unas 30 cabras doble propósito



(leche/cabrito) las cuales cumplen también un rol importante en la alimentación familiar. El 70% de los cabritos se destinan a la venta (17 \$/cabrito) y el 30% al autoconsumo. La producción de leche es comercializada totalmente en la fábrica de quesos a razón de 0,50 \$/l. Los sistemas productivos se encuentran ubicados en el Chaco semiárido, con un régimen de precipitaciones monzónico de 500 mm anuales y sequías cíclicas que se presentan a partir de las primeras heladas de invierno hasta el final de la primavera. El balance hídrico anual es negativo debido a los altos valores de evapotranspiración de la zona. El monte, se encuentra totalmente degradado por antiguas sobre-explotaciones forestales, lo que afecta la cantidad y calidad de la oferta forrajera. Actualmente, se observan en el monte algunas especies de bajo valor tales como tusca, garabato, tala, vinal, molle, sachá melón, renovales de algarrobo negro y rosetas de mistol. Las pasturas naturales están compuestas fundamentalmente por gramíneas, en especial, *Tricloris crinita*. La oferta forrajera total varía entre los 2.000 y 3.000 kg de materia seca por hectárea.

#### **7.15.2.9.3 Desempeño**

La práctica tiene un buen desempeño en los tambos caprinos del área de riego del río Dulce. Los productores la han adoptado y la están administrando en las raciones para cabras de ordeño.

Anteriormente, los productores suplementaban las cabras a corral, utilizando grano de maíz, afrecho de maíz, pellet de trigo y fardo de alfalfa. Las ventajas de la tecnología aquí ofrecida en relación a la tecnología tradicional son básicamente dos. En sistemas de producción semi-intensivos, donde la base de alimentación de las cabras es el monte natural, se raciona con un sólo tipo de suplemento, lo que simplifica la tarea. Por otro lado, se trata de un forraje seco, de fácil acopio y que no produce fermentaciones durante el acopio que pudieran causar intoxicaciones. La principal desventaja consiste en que la semilla de algodón posee una sustancia llamada gósipol, la cual es tóxica en niveles altos de consumo. Por lo tanto, es fundamental controlar el racionamiento para que no supere los 200 g/cabra/día.

#### **7.15.2.9.4 Costo**

La práctica requiere la adquisición de la semilla de algodón de calidad industria en desmotadora. Su precio de referencia es de 0,08 \$/kg. Los productores deben utilizar los comederos instalados en los corrales, los cuales son contruidos con chapas en desuso, cubiertas o bidones cortados.

Para una majada promedio, cada productor dedica al racionamiento de las cabras unas 2 horas diarias.

#### **7.15.2.9.5 Resultados esperados**

Esta suplementación permite mantener los niveles de producción de leche por cabra sin afectar su calidad. Comparado con otro tipo de raciones, disminuye los gastos de alimentación. Por ejemplo, suplementar a 1 cabra que produce 1 litro de leche, con una ración de maíz (400 g) y alfalfa (600 g) cuesta \$0,156. En contraste, mantener el mismo volumen productivo suplementando a las cabras con semilla de algodón (200 g) cuesta \$0,016. En una majada promedio se obtienen 1,5 cabritos logrados/cabra/año y una lactancia de 210 días/cabra, con una producción de 220,50 kg de leche/año.

Este tipo de tecnología no produce impactos ambientales negativos y puede mejorar los ingresos ya que se reducen los costos de suplementación.

#### **7.15.2.9.6 Adaptación**

La tecnología es flexible, especialmente porque la semilla de algodón de calidad industria, es un subproducto de la industria de las desmotadoras de algodón, cuyo precio de mercado es bajo y de fácil disponibilidad. El insumo básico de esta tecnología, es de fácil acceso en el mercado de Santiago del Estero y en otras provincias del Norte argentino en las que existen instalaciones industriales abocadas al desmote de algodón. Los productores pueden acceder al insumo, si pertenecen a una organización que posea una estructura capaz de negociar en forma conjunta, tanto el precio del producto como el flete para colocar el suplemento en la zona. De lo contrario, los costos y la accesibilidad del insumo, pierden valor de oportunidad y dificultan su incorporación en las explotaciones de los minifundistas.

#### **7.15.2.9.7 Institución**

Esta propuesta es ofrecida por la Estación Experimental del INTA Santiago del Estero. La EEA INTA Catamarca ha desarrollado propuestas similares.

La difusión de esta tecnología se realiza a través de la implementación de proyectos participativos, actividades de capacitación, cartillas didácticas, comunicaciones y publicaciones. La incorporación de este tipo de suplementación por parte de los productores a sus sistemas productivos, demanda 2 jornadas de capacitación en temáticas relacionadas con la alimentación y suplementación de cabras.

Para mayor información acerca de las características de esta tecnología consultar a la EEA INTA Santiago del Estero



## 7.17 Anexo – Falencias Detectadas en la Infraestructura Provincial

| Departamentos   | Población en Hogares | Con             |                 | Sin                      |                          | Con Agua de Red | Sin Agua de Red | Con                      |                          | Sin     |         | Con Gas de Red | Sin Gas de Red | Con Pavimento | Sin Pavimento |
|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|---------|---------|----------------|----------------|---------------|---------------|
|                 |                      | acceso a cloaca | acceso a cloaca | Energía Eléctrica de Red | Energía Eléctrica de Red |                 |                 | Energía Eléctrica de Red | Energía Eléctrica de Red |         |         |                |                |               |               |
| Aguirre         | 7,017                | -               | -               | 7,017                    | 4,634                    | 2,383           | 4,520           | 2,497                    | -                        | 7,017   | 708     | -              | 7,017          | 708           | 6,309         |
| Alberdi         | 15,502               | -               | -               | 15,502                   | 5,059                    | 10,443          | 7,531           | 7,971                    | -                        | 15,502  | 1,786   | -              | 15,502         | 1,786         | 13,716        |
| Atamisqui       | 9,776                | -               | -               | 9,776                    | 2,599                    | 7,177           | 4,281           | 5,495                    | -                        | 9,776   | -       | -              | 9,776          | -             | 9,776         |
| Avellaneda      | 19,339               | -               | -               | 19,339                   | 9,428                    | 9,911           | 8,414           | 10,925                   | -                        | 19,339  | 1,903   | -              | 19,339         | 1,903         | 17,436        |
| Banda           | 128,004              | 32,876          | -               | 95,128                   | 113,687                  | 14,317          | 117,499         | 10,505                   | 54,078                   | 73,926  | 66,475  | -              | 73,926         | 66,475        | 61,529        |
| Belgrano        | 7,911                | -               | -               | 7,911                    | 5,187                    | 2,724           | 7,125           | 786                      | -                        | 7,911   | 1,991   | -              | 7,911          | 1,991         | 5,920         |
| Capital         | 242,051              | 75,732          | -               | 166,319                  | 232,354                  | 9,697           | 233,821         | 8,230                    | 159,441                  | 82,610  | 155,194 | -              | 82,610         | 155,194       | 86,857        |
| Choya (6)       | 33,593               | 4,067           | -               | 29,526                   | 27,537                   | 6,056           | 29,593          | 4,000                    | 14,082                   | 19,511  | 14,378  | -              | 19,511         | 14,378        | 19,215        |
| Copo            | 26,924               | -               | -               | 26,924                   | 18,709                   | 8,215           | 16,466          | 10,458                   | -                        | 26,924  | 7,387   | -              | 26,924         | 7,387         | 19,537        |
| Figueroa        | 17,479               | -               | -               | 17,479                   | 2,580                    | 14,899          | 5,802           | 11,677                   | -                        | 17,479  | 1,516   | -              | 17,479         | 1,516         | 15,963        |
| General Taboada | 36,367               | -               | -               | 36,367                   | 22,709                   | 13,658          | 23,415          | 12,952                   | -                        | 36,367  | 10,262  | -              | 36,367         | 10,262        | 26,105        |
| Guasayán        | 7,356                | -               | -               | 7,356                    | 5,001                    | 2,355           | 3,802           | 3,554                    | -                        | 7,356   | 829     | -              | 7,356          | 829           | 6,527         |
| Jiménez         | 13,163               | -               | -               | 13,163                   | 9,004                    | 4,159           | 8,727           | 4,436                    | -                        | 13,163  | 1,856   | -              | 13,163         | 1,856         | 11,307        |
| Juan F. Ibarra  | 16,926               | -               | -               | 16,926                   | 8,164                    | 8,762           | 9,410           | 7,516                    | -                        | 16,926  | 2,756   | -              | 16,926         | 2,756         | 14,170        |
| Loreto          | 17,383               | -               | -               | 17,383                   | 9,573                    | 7,810           | 10,214          | 7,169                    | -                        | 17,383  | 6,769   | -              | 17,383         | 6,769         | 10,614        |
| Mitre           | 1,813                | -               | -               | 1,813                    | -                        | 1,813           | 348             | 1,465                    | -                        | 1,813   | -       | -              | 1,813          | -             | 1,813         |
| Moreno          | 27,933               | -               | -               | 27,933                   | 15,635                   | 12,298          | 17,947          | 9,986                    | -                        | 27,933  | 4,295   | -              | 27,933         | 4,295         | 23,638        |
| Ojo de Agua     | 13,326               | -               | -               | 13,326                   | 8,229                    | 5,097           | 7,422           | 5,904                    | -                        | 13,326  | 2,573   | -              | 13,326         | 2,573         | 10,753        |
| Pellegrini      | 19,503               | -               | -               | 19,503                   | 10,220                   | 9,283           | 7,606           | 11,897                   | -                        | 19,503  | 2,011   | -              | 19,503         | 2,011         | 17,492        |
| Quebrachos      | 11,299               | -               | -               | 11,299                   | 5,775                    | 5,524           | 4,987           | 6,312                    | -                        | 11,299  | 1,760   | -              | 11,299         | 1,760         | 9,539         |
| Rio Hondo       | 50,237               | 21,061          | -               | 29,176                   | 23,262                   | 26,975          | 43,096          | 7,141                    | 11,649                   | 38,588  | 15,338  | -              | 38,588         | 15,338        | 34,899        |
| Rivadavia       | 4,902                | -               | -               | 4,902                    | 2,674                    | 2,228           | 3,860           | 1,042                    | -                        | 4,902   | 1,367   | -              | 4,902          | 1,367         | 3,535         |
| Robles          | 39,919               | -               | -               | 39,919                   | 33,315                   | 6,604           | 31,015          | 8,904                    | -                        | 39,919  | 9,881   | -              | 39,919         | 9,881         | 30,038        |
| Salavina        | 10,658               | -               | -               | 10,658                   | 2,076                    | 8,582           | 3,148           | 7,510                    | -                        | 10,658  | 1,403   | -              | 10,658         | 1,403         | 9,255         |
| San Martín      | 8,992                | -               | -               | 8,992                    | 3,928                    | 5,064           | 4,233           | 4,759                    | -                        | 8,992   | 337     | -              | 8,992          | 337           | 8,655         |
| Sarmiento       | 4,592                | -               | -               | 4,592                    | 3,451                    | 1,141           | 2,295           | 2,297                    | -                        | 4,592   | 323     | -              | 4,592          | 323           | 4,269         |
| Silipica        | 7,591                | -               | -               | 7,591                    | 4,944                    | 2,647           | 4,216           | 3,375                    | -                        | 7,591   | 337     | -              | 7,591          | 337           | 7,254         |
| Total           | 799,556              | 133,736         | -               | 665,820                  | 589,734                  | 209,822         | 620,793         | 178,763                  | 239,250                  | 560,306 | 313,435 | -              | 560,306        | 313,435       | 486,121       |

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001

## **7.18 Anexo – Plan de Desarrollo Sustentable y Fomento de la Producción de Algodón**

### **7.18.1 Ley 26.060**

---

Créase el Plan de Desarrollo Sustentable y Fomento de la Producción Algodonera. Seguro Agrícola Algodonero. Fondo de Compensación de Ingresos para la producción algodонера: duración, beneficiarios y condiciones de acceso, funcionamiento, monto del Fondo y financiamiento.

**Sancionada: Septiembre 28 de 2005**

**Promulgada: Octubre 20 de 2005**

El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, etc. sancionan con fuerza de Ley:

#### **PLAN DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y FOMENTO DE LA PRODUCCION ALGODONERA**

**ARTICULO 1º** — Créase el Plan de Desarrollo Sustentable y Fomento de la Producción Algodonera con aplicación en las regiones o zonas que por sus características ecológicas, cultura productiva y áreas sembradas reúnan el carácter de "especialización algodонера". La Autoridad de Aplicación identificará las regiones, provincias o zonas que reúnan dicho carácter.

**ARTICULO 2º** — La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos del Ministerio de Economía y Producción de la Nación será Autoridad de Aplicación de la presente ley.

#### **TITULO I**

##### **SEGURO AGRICOLA ALGODONERO**

**ARTICULO 3º** — Autorízase al Poder Ejecutivo nacional y a las provincias que adhieran a la presente ley a contratar seguros y servicios conexos, y/o asistir financieramente al productor en la contratación de los mismos, contra las caídas extraordinarias de la producción debido a las

adversidades climáticas, físicas, telúricas y biológicas que afecten un área geográfica algodonera identificada como tal por la Autoridad de Aplicación.

**ARTICULO 4°** — El Poder Ejecutivo nacional y/o las provincias que adhieran a la presente ley extenderán la cobertura a los productores mediante la efectiva cesión de los derechos a indemnización contemplada en los contratos de seguro, celebrados por el Estado nacional y/o provincial.

**ARTICULO 5°** — La contratación del seguro previsto por el artículo 3° implicará la pérdida del derecho a gozar de los beneficios de la Ley de Emergencia Agropecuaria 22.913 de acuerdo con lo estipulado en el artículo 9° de la mencionada norma.

La pérdida del derecho mencionado en el párrafo precedente no podrá ser opuesta al productor en caso de no cobrar la indemnización correspondiente a dicho seguro por alguna causal no imputable a su responsabilidad.

**ARTICULO 6°** — La Autoridad de Aplicación, asistirá a las empresas aseguradoras y reaseguradoras, mediante el suministro de la información necesaria, a través de mapas de riesgo agroclimático y otros datos y metodologías disponibles, con el objeto de optimizar la evaluación de los riesgos que afectan a la producción algodonera.

## **TITULO II**

### **FONDO DE COMPENSACION DE INGRESOS PARA LA PRODUCCION ALGODONERA**

#### **CAPITULO I: CREACION**

**ARTICULO 7°** — Créase el Fondo de Compensación de Ingresos para la Producción Algodonera (FCIPA) con el objeto de garantizar la sustentabilidad del cultivo del algodón a través de mecanismos que permitan atenuar los efectos de las oscilaciones bruscas y negativas de los precios y promuevan certidumbre de largo plazo para cada productor algodonero.

#### **CAPITULO II: DURACION**

**ARTICULO 8°** — El Fondo se constituirá por un término de diez (10) años, a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente ley.

### **CAPITULO III: BENEFICIARIOS Y CONDICIONES DE ACCESO**

**ARTICULO 9º** — Serán beneficiarios del Fondo los productores algodoneros que reúnan las siguientes condiciones:

a) Deberán inscribirse, para acogerse, voluntariamente al plan del Fondo, en forma anticipada a la siembra, durante los meses de julio y agosto de cada año calendario.

b) La explotación por la que se solicite compensación se encuentre en la zona definida por la Autoridad de Aplicación.

c) Establécese como período para solicitar los beneficios del Fondo por las operaciones de venta de algodón en bruto y/o fibra y semilla por parte de los productores efectivamente realizadas y verificadas, el período comprendido entre los meses de febrero y agosto, inclusive, de cada año.

### **CAPITULO IV: FUNCIONAMIENTO DEL FONDO**

**ARTICULO 10.** — La Autoridad de Aplicación definirá al inicio de cada campaña algodonera el precio de referencia.

### **CAPITULO V: MONTO DEL FONDO Y FINANCIAMIENTO**

**ARTICULO 11.** — La constitución inicial del Fondo se hará, sobre la base de cincuenta millones de pesos (\$ 50.000.000), a través de un subsidio atendido por los fondos del Tesoro nacional, pudiendo crecer el mismo en forma programada en función de las hectáreas sembradas.

**ARTICULO 12.** — El Fondo será administrado por la Autoridad de Aplicación con el objeto de garantizar el cumplimiento de los objetivos de la presente ley.

**ARTICULO 13.** — Invítase a las provincias productoras de algodón a adherir a la presente ley.

**ARTICULO 14.** — Comuníquese al Poder Ejecutivo nacional.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO, EN BUENOS AIRES, A LOS VEINTIOCHO DIAS DEL MES DE SETIEMBRE DEL AÑO DOS MIL CINCO.

— REGISTRADA BAJO EL N° 26.060 —



EDUARDO O. CAMAÑO. — DANIEL O. SCIOLI. — Eduardo D. Rollano.  
— Juan Estrada.

### **7.18.2      Decreto 527/2007**

---

Créase el Registro Nacional Ley N° 26.060, que funcionará en el ámbito de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos del Ministerio de Economía y Producción, en el cual se inscribirán todas las personas físicas y/o jurídicas dedicadas a la producción de algodón que pretendan obtener el beneficio previsto en la citada Ley.

Bs. As., 15/5/2007

VISTO el Expediente N° S01:0101010/2006 del Registro del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, la Ley N° 26.060, y

CONSIDERANDO:

Que mediante la Ley N° 26.060 se creó el PLAN DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y FOMENTO DE LA PRODUCCION ALGODONERA con aplicación en las regiones o zonas que por sus características ecológicas, cultura productiva y áreas sembradas reúnan el carácter de "especialización algodонера".

Que la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION es la Autoridad de Aplicación de la Ley N° 26.060.

Que el algodón es uno de los principales productos agrícolas del país, generador a su vez de un importante número de puestos de trabajo y de divisas para amplias regiones del país.

Que la producción de algodón es de gran importancia para el abastecimiento de materias primas para las industrias de hilados, tejido, confecciones y manufacturas, así como para la industria de productos alimenticios de consumo humano y animal.

Que debe tenerse en consideración que la importancia de la actividad algodонера radica, asimismo, en el número de provincias involucradas, los estratos de productores que lo cultivan, especialmente pequeñas y medianas

empresas, y la alta absorción de mano de obra con efectos dinamizadores en otras actividades productivas.

Que los malos rendimientos por problemas climáticos y los bajos precios recibidos por el productor, impactaron negativamente en el sector, provocando una profunda crisis económica y una fuerte descapitalización, con consecuencias directas en el área sembrada y en el volumen de producción.

Que la superficie cultivada de algodón ha variado en los últimos DIEZ (10) años desde UN MILLON NUEVE MIL OCHOCIENTAS (1.009.800) hectáreas en la campaña 1995/ 1996 a CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL DOSCIENTAS DIEZ (158.210) hectáreas en la campaña 2002/2003, la más baja desde 1934/1935, pasando por CUATROCIENTAS SEIS MIL DOSCIENTAS QUINCE (406.215) hectáreas en el año algodónero 2004/2005 y alrededor de TRESCIENTAS QUINCE MIL (315.000) hectáreas para la campaña 2005/ 2006.

Que asimismo ha existido inestabilidad de precios durante los últimos DIEZ (10) años para los productores de algodón en la REPUBLICA ARGENTINA.

Que los costos de producción del cultivo de algodón han registrado notables alzas derivadas tanto de la situación mundial de precios como de otros factores internos, disminuyendo la rentabilidad de los productores.

Que en épocas de baja rentabilidad los productores cambian optando por la siembra de otros cultivos, disminuyendo notablemente la oferta de algodón, afectando toda la cadena productiva.

Que la Ley N° 26.060 tiene como objetivo principal mitigar los efectos de estos DOS (2) problemas recurrentes en el sector algodónero como son; las condiciones climáticas reinantes en zonas donde se desarrolla el cultivo y las variaciones bruscas de los precios.

Que en este sentido, la citada ley creó el FONDO DE COMPENSACION DE INGRESOS PARA LA PRODUCCION ALGODONERA (FCIPA).

Que a través del mencionado Fondo se financiarán las acciones necesarias para garantizar la sustentabilidad del cultivo del algodón.

Que para ello es necesario atenuar los efectos de las caídas extraordinarias de la producción y de las oscilaciones bruscas y negativas de los precios.

Que el Fondo creado por el Artículo 7º de la Ley Nº 26.060 se constituye por el término de DIEZ (10) años inicialmente, sobre la base de PESOS CINCUENTA MILLONES (\$ 50.000.000), con fondos del Tesoro Nacional.

Que corresponde a la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, en su carácter de Autoridad de Aplicación y de acuerdo a la Ley Nº 26.060, dictar las normas de instrumentación, complementarias y/o aclaratorias y celebrar todos los actos que se requieran para la debida operatividad del PLAN DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y FOMENTO DE LA PRODUCCION ALGODONERA, administrando y aplicando los recursos del FONDO DE COMPENSACION DE INGRESOS PARA LA PRODUCCION ALGODONERA (FCIPA).

Que entre otras acciones, la citada Secretaría deberá identificar las regiones, provincias o zonas que reúnan el carácter de especialización algodonera, proveer la información necesaria tendiente a optimizar la evaluación de los riesgos que afectan a su producción, instrumentar un REGISTRO NACIONAL LEY Nº 26.060, implementar la fijación de un precio de referencia y un precio indicativo de mercado del algodón, fijar el procedimiento de asistencia y contratación de seguros y de pago de compensación, así como todo otro acto que se requiera para la consecución de los fines de la mencionada ley.

Que la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION ha tomado la intervención que le compete.

Que el presente acto se dicta en uso de las facultades conferidas por el Artículo 99, inc. 1 y 2 de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello,

EL PRESIDENTE DE LA NACION ARGENTINA

DECRETA:

**Artículo 1º** — Se considerarán Beneficiarios de la Ley N° 26.060 a todos los productores algodoneros de la REPUBLICA ARGENTINA que cumplan con los recaudos contenidos en el Artículo 9º de la citada ley y cuenten con inscripción vigente en el REGISTRO NACIONAL LEY N° 26.060.

**Art. 2º** — Créase el REGISTRO NACIONAL LEY N° 26.060, en adelante el "Registro", que funcionará en ámbito de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, en el cual se inscribirán todas las personas físicas y/o jurídicas dedicadas a la producción de algodón que pretendan obtener el beneficio previsto en la Ley N° 26.060.

**Art. 3º** — La Autoridad de Aplicación establecerá los requisitos de inscripción y requerimientos de información mínima que cada productor algodonero deberá asentar en el "Registro".

**Art. 4º** — La Autoridad de Aplicación podrá firmar convenios con las provincias y/u organismos nacionales o provinciales, a efectos de facilitar la inscripción de los productores algodoneros en el "Registro" y/o realizar verificaciones, auditorías y controles.

**Art. 5º** — La inscripción en el mencionado "Registro" deberá ser realizada entre el 1 de julio y el 31 de agosto de cada año calendario para el período comprendido entre el 1 de septiembre del año de inscripción y el 31 de agosto del año siguiente.

**Art. 6º** — La Autoridad de Aplicación podrá establecer requerimientos de información complementaria como requisito para el mantenimiento de la vigencia de la inscripción, tales como la Declaración Jurada de hectáreas efectivamente sembradas y la ratificación de su localización geográfica, entre otros.

**Art. 7º** — En caso de detectarse inconsistencias entre las Declaraciones Juradas y las verificaciones que se realicen, el productor perderá la inscripción en el "Registro".

**Art. 8º** — Fijase como período para solicitar beneficios, el comprendido entre el 1 de febrero y el 31 de agosto de cada año, mediante la presentación de la documentación que indique la Autoridad de Aplicación.

**Art. 9º** — En materia de seguro agrícola, la Autoridad de Aplicación y las provincias que adhieran a la Ley Nº 26.060, diseñarán e instrumentarán su participación en el mercado asegurador tanto en la provisión de información como en la contratación de seguros agrícolas.

**Art. 10.** — Delégase en la Autoridad de Aplicación, previa consulta con la SECRETARIA DE HACIENDA del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, la constitución e instrumentación del marco operativo del FONDO DE COMPENSACION DE INGRESOS PARA LA PRODUCCION ALGODONERA (FCIPA), en adelante el "Fondo", creado por el Artículo 7º de la Ley Nº 26.060.

**Art. 11.** — El "Fondo" se integrará por:

a) Los aportes que efectúe el Tesoro Nacional tendientes a cubrir el aporte inicial de PESOS CINCUENTA MILLONES (\$ 50.000.000) establecido por el Artículo 11 de la Ley Nº 26.060.

b) Los aportes adicionales que efectúen el Gobierno Nacional y los Gobiernos Provinciales.

c) Otros recursos con destino a los objetivos del "Fondo".

**Art. 12.** — El "Fondo" deberá garantizar la sustentabilidad del cultivo de algodón, a través de:

a) Mecanismos que permitan atenuar los efectos de las oscilaciones bruscas y negativas de los precios, mediante compensación directa.

b) Medidas que promuevan certidumbre para el productor algodonero, mediante el uso de instrumentos financieros y de mercado.

c) Instrumentos de estabilización de ingresos ante caídas extraordinarias de la producción debido a las adversidades climáticas, físicas, telúricas y biológicas, mediante el uso de seguros agrícolas.

Facúltase a la Autoridad de Aplicación a utilizar los recursos previstos en el Artículo 11 del presente decreto, determinando los porcentajes aplicables a cada uno de los mecanismos indicados en los incisos anteriores.

**Art. 13.** — La SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION en su carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley N° 26.060 dictará las normas de instrumentación, complementarias y/o aclaratorias y celebrará todos los actos que se requieran para la debida operatividad del PLAN DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y FOMENTO DE LA PRODUCCION ALGODONERA, quedando facultada para celebrar convenios con organismos públicos o privados a tal fin.

**Art. 14.** — Facúltase a la Autoridad de Aplicación a establecer una escala progresiva para la aplicación prioritaria de beneficios.

**Art. 15.** — El presente decreto entrará en vigencia a partir del día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial.

**Art. 16.** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — KIRCHNER. — Alberto A. Fernández. — Felisa Miceli.