

# Dinámicas y Perspectivas de la Agricultura actual en Latinoamérica: Bolivia, Argentina, Paraguay y Uruguay

Dr. Walter A. Pengue



# **Dinámicas y Perspectivas de la Agricultura actual en Latinoamérica: Bolivia, Argentina, Paraguay y Uruguay**

**Dr. Walter A. Pengue**

Colaboradores:

**Andrea Rodríguez**

**Elba Stancich**

Apoyo:

**Rosa Virginia Suarez y Miguel Crespo** (PROBIOMA, Bolivia)

**Marta Chiappe** (Universidad de la República, Uruguay)

Editado por la Fundación Heinrich Böll Cono Sur

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

## **Dinámicas y Perspectivas de la Agricultura actual en Latinoamérica: Bolivia, Argentina, Paraguay y Uruguay**

Primera edición: 2015

Autor:

Dr. Walter A. Pengue

Colaboradores

Andrea Rodríguez

Elba Stancich

Apoyo

Rosa Virginia Suarez y Miguel Crespo (PROBIOMA, Bolivia)

Marta Chiappe (Universidad de la República, Uruguay)

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

EDICIONES BÖLL

Dinámicas y Perspectivas de la Agricultura actual en Latinoamérica:

Bolivia, Argentina, Paraguay y Uruguay

©Fundación Heinrich Böll para el Cono Sur / Diseño Gráfico: Emiliano Méndez / Impreso en Chile por: MásGráfica Ltda / Esta edición consta de 1000 ejemplares / Nota Editorial: Las opiniones, análisis, conclusiones o recomendaciones expresadas en el documento son responsabilidad de los autores.

Obra liberada bajo licencia Creative Commons



**Licencia Creative Commons: Reconocimiento – No comercial – Compartir igual:** El artículo puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se reconoce la autoría en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original. Más información en: <http://creativecommons.org>

**Fundación Heinrich Böll Cono Sur**

D Avenida Francisco Bilbao 882, Providencia, Santiago de Chile | T +56 2 25 84 01 72 | W [www.cl.boell.org](http://www.cl.boell.org) | E [cl-info@cl.boell.org](mailto:cl-info@cl.boell.org)

# AUTOR

## **Dr. Walter A. Pengue**

Es Ingeniero Agrónomo (con especialización en genética vegetal) y Magíster en Políticas Ambientales y Territoriales de la Universidad de Buenos Aires. Doctor en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sostenible (por la Universidad de Córdoba, Unión Europea).

Desde el año 1998 es parte del GEPAMA (Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente, Universidad de Buenos Aires), siendo Director del Programa de Actualización en Economía Ecológica y Coordinador de esa línea dentro del Grupo.

Desde mayo de 2009 es Miembro Científico del Panel Internacional para el Manejo Sostenible de los Recursos (IPSRM International Panel for Sustainable Resource Management), "el Panel de Recursos", Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP/PNUMA).

También es Profesor en el Área Ecología, Economía Ecológica, Universidad Nacional de General Sarmiento.

# COLABORADORAS

## **Andrea F. Rodríguez**

Es Licenciada en Geografía y Profesora de Enseñanza Secundaria Normal y Especial en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Especialista en Ciencias Ambientales y Evaluación de Impacto Ambiental. Universidad de Harvard – Real Colegio Complutense, Harvard, EE.UU.

Es Coordinadora ejecutiva del GEPAMA-UBA y Editora Responsable de la revista FRONTERAS, publicación del GEPAMA. Actualmente es la Coordinadora del Programa de Actualización Posgrado de Economía Ecológica de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo-UBA, desde su creación (2007).

## **Elba Stancich**

Es Ingeniera Civil (UNR). Especialista en ingeniería ambiental (UTN). Integra el Taller Ecologista desde su fundación en 1985. Es presidenta de la Fundación Salud sin Daño.

Docente de la cátedra Derecho, Política y Ordenamiento Ambiental de la carrera de Ingeniería Ambiental en la Facultad Católica de Química e Ingeniería Fray Rogelio Bacon de la Universidad Católica Argentina y Docente Libre de la Facultad de Ciencias Médicas y del posgrado de especialización en Medicina General y Familiar, de la Universidad Nacional de Rosario.

# Índice

|                     |    |
|---------------------|----|
| AUTOR .....         | 3  |
| COLABORADORAS ..... | 3  |
| PRESENTACIÓN.....   | 15 |
| RESUMEN.....        | 17 |
| INTRODUCCIÓN .....  | 19 |

## Capítulo 1.

|  |    |
|--|----|
| Tierra y Territorios.....  | 30 |
| El contexto biofísico – Los suelos y la agricultura.....   | 30 |
| ¿Dónde se cultiva? – Regiones y Ecorregiones – Características, Potencialidades y Limitaciones ..... | 34 |
| Superficies cultivadas y proyecciones .....  | 42 |
| Los Cultivos Anuales.....  | 44 |
| Distribución de la superficie por cultivos anuales y producción para Argentina .....                 | 44 |
| Distribución de la superficie por cultivo anual y producción para Bolivia.....                       | 52 |
| Evolución de la superficie productiva con cultivos anuales en Uruguay.....                           | 53 |
| Evolución de la superficie productiva en Paraguay.....   | 58 |
| Caso de la Soja.....   | 58 |
| Caso del Maíz .....  | 62 |
| Mercosur o Mercosoja .....   | 66 |
| Cultivos perennes en Paraguay.....   | 68 |
| Producción Forestal .....  | 71 |
| Producción forestal en Paraguay .....  | 72 |
| La producción forestal en Uruguay .....  | 74 |
| Los cultivos de transformación y los costos del desplazamiento agroproductivo.....                   | 75 |
| Escala Productiva - ¿Quién Cultiva? – Por cultivo y estudio de casos.....                            | 76 |
| Cambios en la estructura productiva en la última década.....   | 80 |

## Capítulo 2.

|  |     |
|--|-----|
| Dinámicas productivas.....   | 83  |
| Los actores sociales y el empleo .....   | 83  |
| Formación, Educación, Experiencia. Casos .....   | 89  |
| Cambios en el sector rural de la última década. Ejemplos de algunos países .....                                 | 89  |
| Producción agroecológica .....   | 89  |
| Producción Orgánica .....  | 90  |
| Semillas. Efectos del cambio tecnológico, la legislación y la regulación. Eventos Transgénicos .....             | 98  |
| Impactos de las nuevas tecnologías y difusión de eventos en la Región .....                                      | 99  |
| Registro de eventos transgénicos en Argentina .....  | 99  |
| Ajustes y Diálogos entre modelos.....  | 101 |
| Escenarios y estrategias de difusión de las nuevas tecnologías .....   | 102 |
| La legislación y sus efectos sobre la producción de semillas criollas.....                                       | 109 |
| Usos Paquetes tecnológicos.....  | 110 |
| Agroquímicos en Bolivia.....   | 114 |
| Fertilizantes en Bolivia.....  | 117 |
| Agroquímicos en Argentina y Uruguay.....   | 118 |
| Maquinaria agrícola.....   | 120 |
| Nuevas Tecnologías en el sector (banderillero satelital, eficiencia, aplicación de productos, seguimiento) ..... | 121 |
| La logística y los puertos. Transformaciones en Ecorregiones y Cuencas.....                                      | 122 |
| Tendencias y Escenarios en la logística, los puertos y la producción.....  | 124 |
| Plantas de Transformación de Productos Básicos .....   | 125 |
| El Eje de la Hidrovía Paraguay Paraná.....   | 126 |
| Terminales portuarias en Brasil .....  | 127 |
| Terminales portuarias en Paraguay .....  | 128 |
| Terminales portuarias en Uruguay.....  | 129 |

### **Capítulo 3.**

|  |     |
|--|-----|
| Rendimientos económicos, Manejo y Tecnología ..... | 132 |
| Rendimientos por hectárea .....                    | 132 |
| Agricultura industrial .....                       | 133 |
| Orgánico .....                                     | 137 |
| Agroecológico .....                                | 139 |

### **Capítulo 4.**

|                |     |
|----------------|-----|
| Mercados ..... | 143 |
|----------------|-----|

### **Capítulo 5.**

|  |     |
|--|-----|
| Mercados de tierra .....                             | 156 |
| Evolución del Precio de la tierra en Uruguay .....   | 157 |
| Evolución del precio de la tierra en Argentina ..... | 162 |
| Propiedad de la tierra .....                         | 164 |
| Propiedad de la tierra en Uruguay .....              | 165 |
| Política de acceso y uso de la tierra .....          | 170 |

### **Capítulo 6.**

|   |     |
|---|-----|
| Dinámicas sociales .....  | 171 |
| Desigualdad social en el campo y relaciones con la pobreza rural y urbana ..... | 171 |
| Rol de la producción de las mujeres .....                                       | 176 |

### **Capítulo 7.**

|  |     |
|--|-----|
| Conflictos socioambientales por Región ..... | 185 |
|--|-----|

### **Capítulo 8.**

|  |     |
|--|-----|
| Alternativas .....   | 196 |
| Análisis de Potencialidades y limitaciones de propuestas sostenibles ..... | 196 |
| Análisis de puntos débiles y fuertes del modelo industrial .....           | 204 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>COMENTARIOS FINALES</b> ..... | 207 |
|----------------------------------|-----|

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b> ..... | 210 |
|---------------------------|-----|

# Índice de Gráficos, Cuadros e Ilustraciones

## Gráficos

|  |    |
|--|----|
| Gráfico N° 1 Proyección y Amesetamiento de la producción mundial de soja global.....   | 32 |
| Gráfico N° 2 Argentina. Evolución de la superficie agrícola implantada.<br>En millones de hectáreas.....                               | 43 |
| Gráfico N° 3 Argentina. Proporción de superficie sembrada según tipo de cultivo .....  | 44 |
| Gráfico N° 4 Argentina. Producción agrícola por cultivo anual .....  | 45 |
| Gráfico N° 5 Evolución y Proyección de la Superficie Sembrada y Producción .....   | 46 |
| Gráfico N° 6 Argentina. Crecimiento de las exportaciones agropecuarias.<br>En miles de millones de USD.....                            | 47 |
| Gráfico N° 7 Evolución creciente de la superficie implantada con soja<br>versus la superficie del maíz.....                            | 48 |
| Gráfico N° 8 Argentina. Evolución de la superficie implantada de algodón,<br>maíz y soja en la provincia del Chaco .....               | 49 |
| Gráfico N° 9 Argentina. Evolución de la superficie implantada con soja,<br>maíz y girasol en la provincia de Buenos Aires.....         | 49 |
| Gráfico N° 10 Argentina. Evolución de la superficie implantada con soja vs.<br>arroz en la provincia de Entre Ríos. En hectáreas ..... | 50 |
| Gráfico N° 11 Argentina. Producción anual de soja y trigo. En toneladas .....  | 51 |
| Gráfico N° 12 Argentina. Rendimiento de los principales cultivos de granos. En Kg/ha...  | 51 |
| Gráfico N° 13 Bolivia. Productividad promedio del maíz. Promedio nacional en Kg/ha ...   | 52 |
| Gráfico N° 14 Bolivia. Análisis comparativo de la superficie implantada de maíz y soja.<br>En hectáreas .....                          | 52 |
| Gráfico N° 15 Bolivia. Superficie sembrada con hortalizas. En hectáreas .....  | 53 |
| Gráfico N° 16 Uruguay. Área sembrada de cultivos de secano seleccionados, por año<br>agrícola. En miles de hectáreas .....             | 55 |
| Gráfico N° 17 Paraguay. Superficie Sembrada con Soja. Hectáreas .....  | 59 |
| Gráfico N° 18 Paraguay. Producción de Soja. Toneladas .....  | 60 |
| Gráfico N° 19 Paraguay. Rendimiento de la Soja. Kilos por hectárea.....  | 61 |
| Gráfico N° 20 Paraguay. Evolución de la Superficie sembrada de maíz. Hectáreas.....  | 63 |
| Gráfico N° 21 Paraguay. Evolución del volumen de producción de maíz. Toneladas .....   | 64 |

|  |    |
|--|----|
| Gráfico N° 22 Paraguay. Evolución del rendimiento del maíz. Kg/ ha .....   | 64 |
| Gráfico N° 23 Paraguay. Evolución del volumen de exportación de maíz en grano.....   | 65 |
| Gráfico N° 24 El cultivo de soja en América del Sur .....  | 66 |
| Gráfico N° 25 Uruguay. Estimaciones Agrícolas. Superficie Implantada de arroz y soja....                                       | 67 |
| Gráfico N° 26 Uruguay. Estimaciones Agrícolas. Superficie Implantada de maíz y soja ....                                       | 67 |
| Gráfico N° 27 Paraguay. Evolución comparada de las superficies implantadas con soja y algodón.....                             | 69 |
| Gráfico N° 28 Paraguay. Caída de la producción de algodón.....   | 70 |
| Gráfico N° 29 Paraguay. Evolución de la superficie forestada con especies .....  | 72 |
| Gráfico N° 30 La producción de soja y el desplazamiento de los otros cultivos de verano. Evolución y Proyecciones .....        | 76 |
| Gráfico N° 31 Argentina. Disminución de establecimientos agropecuarios y aumento de la escala. Promedio General.....           | 78 |
| Gráfico N° 32 Bolivia. Superficie de papa. En hectáreas.....   | 79 |
| Gráfico N° 33 Bolivia. Producción de papa. En toneladas.....   | 79 |
| Gráfico N° 34 Uruguay. Evolución del total de la superficie sembrada. Valores acumulados, en miles de hectáreas .....          | 80 |
| Gráfico N° 35 Número total de establecimientos de la agricultura familiar en América Latina .....                              | 85 |
| Gráfico N° 36 Bolivia. Superficie y volumen de producción de Quínoa .....  | 90 |
| Gráfico N° 37 Bolivia. Exportaciones de quínoa .....   | 91 |
| Gráfico N° 38 Argentina. Superficie bajo seguimiento destinada a la producción vegetal. 2012 .....                             | 96 |
| Gráfico N° 39 Argentina. Superficie bajo seguimiento destinada a la producción ganadera. 2012.....                             | 96 |
| Gráfico N° 40 Argentina. Evolución operativa del programa Prohuerta. Población total por campaña.....                          | 97 |
| Gráfico N° 41 Argentina. Evolución de la tasa de adopción de semilla de Soja GM con respecto al total de semilla de soja ..... | 98 |
| Gráfico N° 42 Bolivia. Evolución de la tasa de adopción de semilla de Soja GM con respecto al total de semilla de soja .....   | 98 |
| Gráfico N° 43 Uruguay. Evolución de la tasa de adopción de semilla de Soja GM con respecto al total de semilla de soja .....   | 99 |

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico N° 44 Argentina. Empresas propietarias de los eventos comerciales liberados (2012) .....                                       | 101 |
| Gráfico N° 45 Argentina. Evolución de la cantidad de autorizaciones para eventos en el país.....                                       | 101 |
| Gráfico N° 46 Uruguay. Importaciones de fertilizantes, por año, según tipo. En miles de dólares.....                                   | 111 |
| Gráfico N° 47 Uruguay. Principales productos de importación. Participación porcentual en 2011 y 2012 .....                             | 112 |
| Gráfico N° 48 Argentina. Distribución por tipo dentro de cada cultivo. 2012.....   | 118 |
| Gráfico N° 49 Argentina. Distribución por cultivos. 2012 .....   | 119 |
| Gráfico N° 50 Argentina. Evolución del Mercado Fitosanitario.....  | 119 |
| Gráfico N° 51 Uruguay Importaciones de Maquinaria agrícola. En millones de dólares.....  | 120 |
| Gráfico N° 52 Argentina. Exportaciones de Maquinaria Agrícola de origen argentino. En millones de dólares .....                        | 121 |
| Gráfico N° 53 Evolución de la superficie y la intensidad agrícola .....  | 121 |
| Gráfico N° 54 Paraguay. Expansión de la capacidad de molienda.....   | 125 |
| Gráfico N° 55 Paraguay. Evolución de la producción interna durante la última década.....   | 126 |
| Gráfico N° 56 Argentina. Aumento en la productividad de los cultivos.....  | 133 |
| Gráfico N° 57 Paraguay. Estimaciones de rendimiento del maíz. En toneladas métricas/ha al año.....                                     | 135 |
| Gráfico N° 58 Uruguay. Estimaciones de rendimiento del girasol, maíz, trigo, soja. En kg/ha al año.....                                | 136 |
| Gráfico N° 59 Argentina. Estimaciones de rendimiento del girasol, trigo, soja. En kg/ha al año.....                                    | 136 |
| Gráfico N° 60 Argentina. Exportaciones por rubros. Total país anual .....  | 144 |
| Gráfico N° 61 Argentina. Efectos PEA2 en las exportaciones totales. En miles de millones de dólares.....                               | 144 |
| Gráfico N° 62 Uruguay. Exportaciones de productos seleccionados, como porcentaje del total de exportaciones. 2011 .....                | 147 |
| Gráfico N° 63 Uruguay. Exportaciones forestales seleccionadas, por tipo de producto. En miles de USD y como porcentaje. Año 2011 ..... | 149 |
| Gráfico N° 64 Uruguay. Principales destinos de exportación 2011 y 2012. En porcentaje.....   | 152 |

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico N° 65 Argentina. Evolución de la recaudación fiscal por Derechos de Exportación. En millones de dólares .....  | 155 |
| Gráfico N° 66 Índice de Precios de las Materias Primas .....   | 156 |
| Gráfico N° 67 Uruguay. Evolución de la superficie de tierra vendida/año y precio promedio. 2000-2011 .....   | 157 |
| Gráfico N° 68 Uruguay. Mercado de tierra. Superficie vendida por departamento. 2000-2011 .....   | 159 |
| Gráfico N° 69 Uruguay. Arrendamientos. Evolución de la superficie arrendada y precio promedio. Período 2000-2011 .....   | 160 |
| Gráfico N° 70 Uruguay. Evolución del precio de la tierra y de productos agrícolas y forestales. A precios constantes de 2011.....                                | 161 |
| Gráfico N° 71 Uruguay. Evolución del precio promedio de los arrendamientos y compra-venta de tierras.....  | 161 |
| Gráfico N° 72 Argentina. Evolución del precio de la tierra. Dólares por hectárea.....  | 162 |
| Gráfico N° 73 Uruguay. Evolución de la forma de tenencia de la tierra.....   | 164 |
| Gráfico N° 74 Uruguay. Evolución del número y tamaño promedio de las explotaciones y la superficie censadas, por año de censo. Total nacional. Año 1951=100..... | 165 |
| Gráfico N° 75 Uruguay. Superficie de Chacra. Evolución de las diferentes formas de tenencia.....   | 168 |
| Gráfico N° 76 Uruguay. Evolución de la superficie bajo agricultura según la escala de las empresas agrícolas.....  | 170 |
| Gráfico N° 77 Uruguay. Curvas de Lorenz para superficie de chacra en los años 2002 y 2007 .....  | 176 |
| Gráfico N° 78: Fuentes que explican el aumento de los cultivos entre 2005 y 2050.....  | 187 |
| Gráfico N° 79 Tierra arable y tierra bajo cultivos permanentes. En millones de hectáreas con destino a comida, alimentación para animales y fibras .....         | 195 |

## Cuadros

|   |    |
|---|----|
| Cuadro N° 1 Indicadores económicos de Desarrollo Humano, Pobreza e Indigencia en los países del BAPU.....                     | 27 |
| Cuadro N° 2 Distribución de los ingresos de los hogares por quintiles extremos – Años 2002 y 2012 para el grupo BAPU.....     | 29 |
| Cuadro N° 3 Variación anual del Índice de Gini, 2002-2008 y 2008-2012 para cuatro países seleccionados (en porcentajes) ..... | 29 |
| Cuadro N° 4 Regiones y Ecorregiones – Características, Potencialidades y Limitaciones .....                                   | 34 |
| Cuadro N° 5 Uruguay. Área sembrada, producción y rendimiento de cultivos cerealeros e industriales por año agrícola.....      | 54 |
| Cuadro N° 6 Uruguay. Cultivos de Invierno. Superficie sembrada total y asociada. Periodo 2010/2011 .....                      | 55 |
| Cuadro N° 7 Uruguay. Cultivos de Invierno, campaña 2013/2014 (sobre proyecciones de intención de siembra relevadas) .....     | 56 |
| Cuadro N° 8 Uruguay. Cultivos de verano (Información con escenarios del 2012).....  | 56 |
| Cuadro N° 9 Uruguay. Cultivos de Verano. Campaña 2012/2013.....   | 57 |
| Cuadro N° 10 Paraguay. Volumen y Superficie de producción de maíz .....   | 63 |
| Cuadro N° 11 Paraguay. Superficie sembrada de maíz por Departamento. Zafra 2010/11 .....                                      | 65 |
| Cuadro N° 12 Paraguay. Evolución del volumen de exportación de maíz en grano. Toneladas .....                                 | 66 |
| Cuadro N° 13 Paraguay. Superficie de siembra del algodón por departamento. Campañas 2005/06 - 2010/11 .....                   | 69 |
| Cuadro N° 14 Paraguay. Caída de las exportaciones de algodón .....  | 70 |
| Cuadro N° 15 Paraguay. Evolución de la cobertura boscosa .....  | 73 |
| Cuadro N° 16 Uruguay. Datos de Forestación.....   | 74 |
| Cuadro N° 17 Uruguay. Superficie total de bosques según departamento (en ha). Año 2007 .....                                  | 75 |
| Cuadro N° 18 Uruguay. Evolución de la producción de trigo en la última década y por tamaño de explotación .....               | 77 |
| Cuadro N° 19 Uruguay. Área sembrada, producción y rendimiento de la soja, según tamaño de Chacra .....                        | 81 |

|   |     |
|---|-----|
| Cuadro N° 20 Aportes de la Agricultura Familiar en algunos países de América Latina ...   | 86  |
| Cuadro N° 21 Uruguay. Importaciones de fertilizantes por año, según producto.<br>En toneladas.....                              | 110 |
| Cuadro N° 22 Uruguay. Importación de fertilizantes por año según producto.<br>En miles de dólares.....                          | 110 |
| Cuadro N° 23 Uruguay. Importaciones de plaguicidas agrícolas, por año,<br>según grupo de productos. En millones de dólares..... | 111 |
| Cuadro N° 24 Uruguay. Importaciones CIF. En millones de dólares.....  | 112 |
| Cuadro N° 25 Bolivia. Importaciones de insecticidas químicos 2000-2013 .....  | 114 |
| Cuadro N° 26 Bolivia. Volúmenes importados de agroquímicos 2000-2013.<br>En kilogramos.....                                     | 114 |
| Cuadro N° 27 Bolivia. Valor CIF de las importaciones de agroquímicos 2000-2013.<br>En dólares.....                              | 115 |
| Cuadro N° 28 Bolivia. Importaciones de herbicidas químicos 2000-2013.....   | 115 |
| Cuadro N° 29 Bolivia. Importaciones de fungicidas químicos 2000-2013.....   | 116 |
| Cuadro N° 30 Bolivia. Importaciones de otros agroquímicos 2000-2013 .....   | 116 |
| Cuadro N° 31 Bolivia. Importaciones de fertilizantes químicos* 2000-2013 .....  | 117 |
| Cuadro N° 32 Bolivia. Importaciones de fertilizantes* 2000-2013.....  | 117 |
| Cuadro N° 33 Argentina. Mercado de productos fitosanitarios. 2011-2012.....   | 118 |
| Cuadro N° 34 Uruguay. Mercado de Agroquímicos. 2004-2011.....   | 118 |
| Cuadro N° 35 Argentina. Mercado de productos fitosanitarios- Sin Glifosato.<br>2011-2012 .....                                  | 120 |
| Cuadro N° 36 Evolución del Transporte ferroviario de cargas.....  | 123 |
| Cuadro N° 37 Argentina. Embarques de granos, subproductos y<br>aceites por terminal en 2012. En toneladas.....                  | 124 |
| Cuadro N° 38 Argentina. Exportaciones de Granos, Subproductos y<br>Aceites según Terminales Portuarias.....                     | 130 |
| Cuadro N° 39 Superficies cosechadas y productividad del<br>cultivo en los países del grupo BAPU. 2011-2012 .....                | 132 |
| Cuadro N° 40 Superficie Orgánica Certificada en los países del Grupo BAPU .....   | 138 |
| Cuadro N° 41 Bolivia. Rubros principales de exportación .....   | 143 |
| Cuadro N° 42 Bolivia. Exportaciones del Complejo Soja 2000-2013 .....   | 145 |
| Cuadro N° 43 Bolivia. Industrias Molineras de Soja.....   | 146 |
| Cuadro N° 44 Uruguay. Total exportaciones y subtotal<br>de exportaciones seleccionadas. En millones de dólares.....             | 146 |

|   |     |
|---|-----|
| Cuadro N° 45 Uruguay. Exportaciones agrícolas por año según producto. En toneladas.....   | 147 |
| Cuadro N° 46 Uruguay. Exportaciones de hortalizas por año, según especie. En toneladas.....   | 148 |
| Cuadro N° 47 Uruguay. Exportaciones forestales según productos seleccionados, por año. En volumen físico.....   | 148 |
| Cuadro N° 48 Uruguay. Principales productos exportados. En millones de dólares.....   | 150 |
| Cuadro N° 49 Uruguay. Variaciones en valor, volumen y precio de los principales productos exportados en 2011 y 2012.....  | 150 |
| Cuadro N° 50 Uruguay. Exportaciones FOB. 15 principales destinos y 15 principales productos. 2011-2012.....   | 153 |
| Cuadro N° 51 Uruguay. Principales partidas de exportación con sus tres principales destinos. 2011- 2012 .....   | 154 |
| Cuadro N° 52 Retenciones a las exportaciones en los países del grupo BAPU.....  | 155 |
| Cuadro N° 53 Uruguay. Mercado de tierras. Operaciones realizadas, superficie transada, valor total y promedio, e índices CONEAT, según año. Periodo 2000 a 2011 .....                     | 157 |
| Cuadro N° 54 Uruguay. Superficie vendida y adquirida según nacionalidad. Periodo 2000-2011 .....  | 159 |
| Cuadro N° 55 Uruguay. Arrendamientos de tierras para uso agropecuario: contratos realizados, superficie arrendada y valor de los arrendamientos, según destino productivo. Año 2011 ..... | 160 |
| Cuadro N° 56 Uruguay. Evolución del número de explotaciones agropecuarias entre 1908 y 2011. ....   | 165 |
| Cuadro N° 57 Uruguay. Explotaciones y superficie según tamaño de la explotación ....  | 166 |
| Cuadro N° 58 Uruguay. Evolución de explotaciones censadas por tamaño, según rubro de ingreso principal. (2000-2011) .....   | 167 |
| Cuadro N° 59 Superficie de chacra, total y por forma de tenencia. Según estrato de tamaño de chacra. Año agrícola 2010/2011 .....   | 169 |
| Cuadro N° 60 Característica de la situación de la agricultura en los países del BAPU.....   | 198 |

## **Ilustraciones**

|  |     |
|--|-----|
| Ilustración N° 1 Uruguay. Porcentaje de explotaciones con agricultura como principal fuente de ingreso por área de enumeración ..... | 58  |
| Ilustración N° 2 Uruguay. Áreas forestales registradas. Año 2006 .....   | 74  |
| Ilustración N° 3 Argentina. Mapa de expansión tecnoeconómica del modelo pampeano hacia otras ecorregiones del país.....              | 103 |
| Ilustración N° 4 Mapa de expansión del modelo pampeano hacia otros países.....   | 104 |
| Ilustración N° 5 Mapa de difusión de nuevas tecnologías desde las regiones extrapampeanas hacia Las Pampas.....                      | 105 |
| Ilustración N° 6 Estructura de funcionamiento de un pool de siembra Internacional....  | 107 |
| Ilustración N° 7 Argentina. Zonas de operación de Cámaras de Contratistas de Maquinaria Agrícola .....                               | 108 |
| Ilustración N° 8 Obstáculos, riesgos climáticos y restricciones para la infraestructura del transporte.....                          | 122 |
| Ilustración N° 9 Uruguay. Precio promedio de venta de tierras (USD/ha) por sección judicial. Año 2011 .....                          | 158 |
| Ilustración N° 10 Argentina. Aparición y área de expansión del Sorgo de Alepo resistente en Argentina (SARG).....                    | 188 |
| Ilustración N° 11. Argentina. Expansión de Malezas Resistentes .....   | 189 |

# PRESENTACIÓN

El estudio que presentamos a continuación es parte de una serie de investigaciones que hemos denominado Dinámicas y Perspectivas de la Agricultura actual en Latinoamérica, las que forman parte del proyecto “Política contra el cambio climático y una justa distribución de los recursos naturales en América Latina”, que la Fundación Heinrich Böll Cono Sur lleva adelante en conjunto con las otras oficinas de la región: México y Brasil.

Estas investigaciones tienen como principal reto identificar y relevar las condiciones, dinámicas y perspectivas de la agricultura y cómo éstas se relacionan entre sí. La vinculación entre distintos aspectos es importante para comprender que el sistema agrícola es parte de un entramado complejo que tiene expresiones ecológicas, territoriales, culturales y sociales que superan con creces el análisis económico y/o productivo.

Esto se hace más evidente al apreciar las transformaciones que viene experimentando la agricultura de la región en las últimas dos décadas, las que se intensificaron a partir del aumento de los precios de los productos agrícolas y biomásas en general. El fenómeno tiene su eje articulador en una fuerte industrialización de la agricultura caracterizada por la ampliación de los monocultivos; el cambio tecnológico y la incorporación de semillas mejoradas; el aumento en el consumo de agroquímicos; la intensificación en el uso de fertilizantes y la implementación de modelos sui-generis de producción –como los pool de siembra, contratistas agrícolas, arrendamiento de tierras, entre otros.

Esta agricultura extractivista se alimenta del uso excesivo de los recursos de base (suelos y aguas) y fomenta la concentración económica y territorial de grupos nacionales y extranjeros con el consiguiente acaparamiento de tierras. La consecuencia es el aumento de precio de ésta y sus efectos sobre los agricultores medianos y pequeños.

Es comprensible que con esta nueva agricultura, orientada a la producción de cashcrops (cultivos de caja rápida), los impactos socioeconómicos y ambientales aceleren su intensidad, escala y extensión, con repercusiones como la deforestación y cambio de usos de suelo. A estos se suman además el éxodo rural, la creación de nuevos actores sociales, los impactos diferenciados según género, la pérdida de biodiversidad y de agrobiodiversidad. Asimismo, aumentan los conflictos con otros sectores productivos como la expansión urbana, la megaminería y la logística de puertos.

Es debido a esa multiplicidad de dinámicas, muchas veces analizadas por separado, que los estudios que componen la serie buscan proponer una reflexión sistémica de la situación en la agricultura, incorporando criterios agronómicos, sociales, ecológicos, climáticos y económicos.

En particular este informe, elaborado a través del análisis de cuatro países: Bolivia, Argentina, Paraguay y Uruguay (denominado como grupo BAPU), da cuenta explícitamente de un proceso de transnacionalización y de una forma de hacer agricultura que atenta contra los principios básicos del proceso ecológico y de las particularidades socioculturales de los países.

En ese sentido, el estudio dirigido por Walter Pengue, explora una perspectiva global de transformación que pone énfasis en dimensionar el fenómeno desde la mirada ecorregional y de cuencas (la Cuenca del Plata y las ecorregiones Chaco, Pampas y Espinal), visibilizando los macrocomponentes biofísicos del territorio que superan las fronteras geográficas y de políticas. A su vez, proporciona un abordaje ponderado de los valores e interacciones que tienen los distintos factores de cambios propios y externos que se desarrollan sobre un territorio caracterizado por su inmensa disponibilidad de tierra agrícola para los diferentes tipos de producción.

A través de la investigación, se hace evidente la adaptación de la agricultura de estas ecorregiones a los cambios tecnológicos, comerciales y productivos con un claro énfasis en la agricultura que no produce alimentos, sino principalmente biomasa. La expresión más clara de esa transformación es la sojización de la producción agrícola y la transformación en pampas de regiones que no lo eran. El trabajo demuestra que la famosa “República Unida de la Soja” –promocionada con orgullo por una empresa semillera– es un modelo destinado al colapso.

El análisis va desde lo geomorfológico, pasa por los aspectos sociales, y examina los fenómenos comerciales y productivos, demostrando la insostenibilidad del sistema agrícola vigente. De ahí se desprende el rol político de las investigaciones: ser capaces de poner en perspectiva el modelo actual y plantear fundamentos que sustenten las alternativas para hacer la transición hacia sistemas económicos, sociales y ambientalmente viables. Un reto que tiene la dificultad de contradecir un modelo ampliamente extendido (y promovido) a través de todo el continente, donde se generan tensiones que van más allá del sector productivo y que se traducen en expresiones de poder.

La disputa, en definitiva, se da en el campo del sentido común y de la concepción misma de los patrones de bienestar y sostenibilidad de los modos de vida que la región se está proporcionando.

Sabemos que las necesidades y urgencias de transformación son muchas y de diversa índole, pero confiamos en que las herramientas analíticas que proporciona este estudio serán útiles para que avancemos en debates sobre el sistema agrícola perdurable que queremos.

Agradecemos a Walter Pengue y su equipo de investigación, compuesto por Andrea Rodríguez y Elba Stancich, y la colaboración de Rosa Virginia Suárez, Miguel Crespo y Marta Chiappe. Sin lugar a dudas, el trabajo realizado por ellos han permitido construir una reflexión que supera las barreras del trabajo académico para servir de insumo para la discusión social y política.

## **Ingrid Wehr**

Representante

Fundación Heinrich Böll Oficina Regional Cono Sur

# RESUMEN

La agricultura de la región del Sur de América, particularmente la que integran los países del Grupo BAPU (Bolivia, Argentina, Paraguay y Uruguay) + Brasil están presentando cambios sin precedentes. Estas transformaciones han generado un proceso de vaivenes económicos, sociales, productivos, tecnológicos y ecológicos en las ecorregiones donde se han producido: las grandes planicies del sur de América. La soja ha sido el motor de estas demandas, acompañada por la llegada (o el crecimiento) de cultivos típicos de la región como el maíz. El objetivo en todos los casos ha sido el mercado de exportación.

La tendencia en los precios internacionales de algunos commodities y la fuerte incorporación de nuevas tecnologías no solo van de la mano de las semillas transgénicas, sino de todo un abanico de nuevas prácticas agrícolas y procesos que buscan hacer más eficiente la disponibilidad de recursos básicos: suelo, agua y posición geográfica.

Con particularidades, la tendencia y perspectivas de cambios en la Región son notables. Las planicies de esta zona, tanto en el Oriente Boliviano como en el Oriente Paraguayo, la región occidental del Uruguay y prácticamente toda la ecorregión Pampa y Chaco, están teniendo transformaciones económicas, productivas, ecológicas y sociales importantes.

Si bien en la región tanto el cambio tecnológico como el perfil del productor agropecuario típico están cambiando rápidamente, los efectos productivos y de transformación e impactos sobre ecorregiones que no tienen "abolengo" de Pampas (planicies abiertas templadas y productivas), pueden ser muy importantes. Hoy estos impactos se encuentran pobremente evaluados y de alguna manera soliviantados frente al fuerte mensaje de los mercados de exportación.

Es justamente en las áreas indicadas (a excepción de Las Pampas) donde el impacto ambiental y social se hace más notable. Los procesos de deforestación que han acompañado a las nuevas producciones han dejado a la luz no solo el alto costo ambiental de transformar una ecorregión en otra (pampeanización), sino el desplazamiento de comunidades campesinas e indígenas afincadas sobre tierras que otrora no tenían ningún interés económico y hoy se transforman anualmente.

No obstante, el escenario actual parece cambiar, en tanto, los grandes pools de siembra y los grupos económicos rurales están retirándose del NOA. Los altos costos del transporte (fletes cortos y largos), el aumento de los costos de producción, la ruleta rusa que significa producir en ecorregiones sensibles ambiental y climáticamente, y el fuerte peso de la aplicación de tasas de gobiernos como el argentino, están imponiendo un ajuste y concentración del negocio de estos actores, que solo unos años atrás, ellos mismos fomentaban y fueron los responsables, junto con la promoción de políticas públicas de coyuntura, de este proceso de deforestación.

En escalas mucho más pequeñas es posible inferir también cambios y reacciones que pueden dar una oportunidad a la agricultura de base familiar, a la agricultura de cercanías y la construcción de mercados locales, procesos que en todos los casos necesitan de un apoyo y seguimiento de políticas públicas adecuadas.

Es llamativo que, a pesar de conocer en profundidad los efectos del cambio climático, ninguno de los países muestra políticas específicas para mitigar o incluso aprovechar coyunturas productivas y prepararse frente a posibles cambios en estos nuevos escenarios.

# INTRODUCCIÓN

La seguridad y soberanía alimentaria actual y del futuro, el cambio climático y la seguridad energética son tres de los retos más relevantes que enfrenta la humanidad en el siglo 21. Existen a la vez interferencias mutuas entre los problemas, además de costos, compensaciones y sinergias con respecto a las medidas que se tomen para enfrentar uno u otro conflicto.

Un factor clave que tiene centro, eje e impactos futuros tiene directa relación con la base de recursos involucrados, particularmente la disponibilidad de tierras, agua y clima que permitan sostener e incluso aumentar la oferta de biomasa, particularmente orientada a la alimentación en todo este proceso.

Otro factor crucial en esta encrucijada se define por la demanda que se genera hacia la agricultura mundial y la satisfacción de mercados internacionales.

En este contexto, los enormes cambios que se enfrentan son de una magnitud incontrastable, que pone a los países de América Latina, particularmente a aquellos de directa base agrícola y con grandes extensiones, frente a un importante dilema productivo y de sostenibilidad. América Latina está creciendo ampliamente en cuanto a las extensiones de sus tierras agrícolas, pero poco ha hecho en el sentido de reevaluar la elevada presión y el uso de sus intangibles ambientales, en particular sus suelos (Pengue 2013) o por lo menos la forma en que explota, de manera más cercana o lejana, la sostenibilidad a estos recursos.

El uso de la tierra global y la gestión del suelo juegan un papel central en la determinación de las formas de acceder y producir nuestra comida, la biomasa y el suministro de energía, desde distintas fuentes, situaciones que a la vez dependen de las limitaciones naturales, económicas, culturales y sociales y más complejo aún, la inducción de cambios dramáticos en las condiciones de vida en el planeta, con repercusiones e impactos aún muy inciertos.

El cambio global en el uso del suelo se caracteriza, en su mayoría, por factores de presión importantes: por la expansión de las áreas urbanas y la infraestructura a expensas de las tierras agrícolas y por la expansión de las tierras agrícolas a expensas de los pastizales, sabanas y bosques (Holmgren 2006). Es decir, de lo urbano sobre lo rural y de lo rural sobre lo natural. La superficie mundial de los continentes es de 14,9 mil millones de hectáreas. Dependiendo de la definición y el método de medición, en torno al año 2005 la superficie cubierta por las ciudades, los asentamientos y la infraestructura ocupaba una cantidad relativamente pequeña de tierra (de 1 a 3% del total). Sin intervenciones políticas, se prevé que los asentamientos y las infraestructuras tendrán un aumento de 260 hasta 420 millones de hectáreas en el año 2050 (Electris et al. 2009), espacio que alcanza a cubrir alrededor del 4 a 5% de la superficie terrestre del planeta. En tanto, si se tomaran medidas públicas correctivas se podría reducir la expansión a tan solo unos 90 millones de hectáreas. En ambos escenarios la expansión se produce sobre tierras agrícolas. Según Seto, (et al. 2010) las zonas urbanas solo podrían expandirse completamente entre 40 y 143 millones de hectáreas desde 2007 hasta 2050. Holmgren (2006) asume y confirma que el 80% de la expansión urbana se está produciendo sobre tierras agrícolas.

Por otro lado, durante los últimos 40 a 50 años, las tierras agrícolas han crecido a expensas de los bosques, en particular en las regiones tropicales (por ejemplo, Gibbs et al. 2010). Un estudio sobre las tendencias pasadas y futuras opciones de desarrollo basadas en diferentes escenarios (Lambin y Geist 2006) indica que la pérdida de bosques probablemente continuará en los trópicos, mientras que en las zonas templadas los procesos de forestación podrían prevalecer.

Las tierras de cultivo (cereales y granos) actualmente constituyen alrededor del 10% (1,5 BHA) de la superficie terrestre mundial, mientras que el área para pasturas, representa en el total alrededor del 33% (4,9 BHA). De 1961 a 2007, el uso general de la tierra para los cultivos aumentó en un 11%, o aproximadamente 150 millones de hectáreas a nivel mundial, con grandes diferencias regionales. La UE-15 (en particular Italia y España), Europa Oriental (Polonia, Bulgaria, Rumania) y Norteamérica (EE.UU.) mostraron una disminución de uso de las tierras de cultivo, permitiéndose incluso áreas de recuperación y conservación de la biodiversidad; mientras que más tierras de cultivo se expandieron sobre todo en América del Sur (en Brasil, Argentina, Paraguay), África (Nigeria, Sudán) y Asia (China, Indonesia). Muchas de ellas provienen directamente de procesos de deforestación masiva de ecorregiones relevantes, como el Chaco Argentino (Morello y Pengue 2005, Pengue, 2005, 2008, 2012).

Los desplazamientos en el uso de los territorios entre países y regiones deben ser interpretados en el contexto de las tendencias globales, así como de un aumento del comercio internacional, que pone aún más presión sobre la base de recursos. Por ejemplo, la disminución de las tierras de cultivo en Europa es una consecuencia de la sustitución de la producción de forrajes de producción local, que fueron reemplazados por la importación de soja, maíz y derivados desde el cono Sur de América.

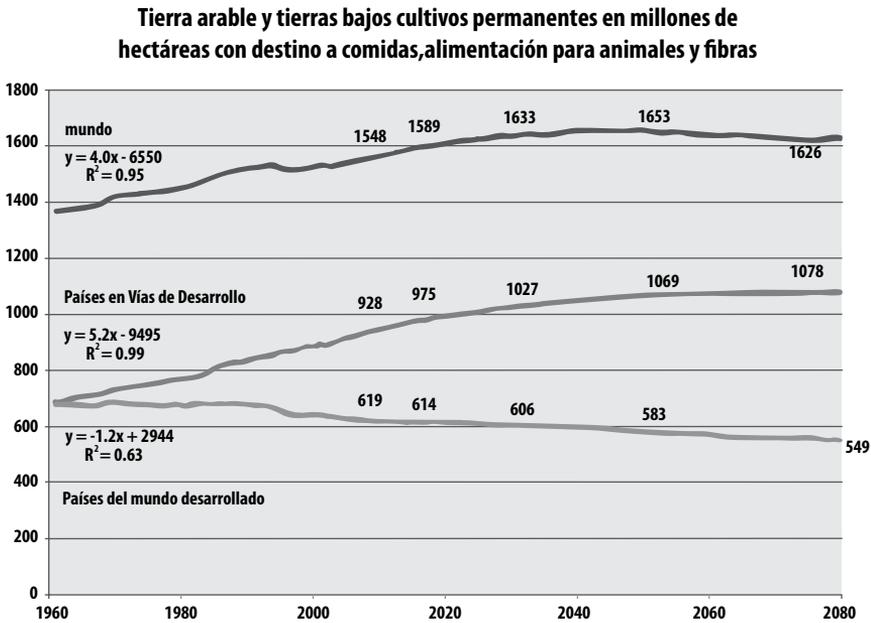
Por otro lado, es dable asumir que actualmente han existido transformaciones importantes con respecto al tipo y formas de demanda hacia los productos de la agricultura y que se desglosan actualmente en varios mercados:

- Materias primas y de consumo directo para la alimentación humana
- Materias primas para consumo del ganado mayor, menor y piscicultura (carne, leche, huevos, pescado)
- Materias primas para la alimentación de mascotas
- Materias primas para la generación de agrocombustibles (biodiesel, bioetanol)
- Materias primas para la producción de biomateriales

Indudablemente, estas nuevas presiones por las mismas materias primas que antes tenían un único destino (alimentación humana o animal) generan fuertes presiones sobre los recursos y sobre las formas de producción.

Por otro lado, no solo actores del mercado granario están produciendo una importante demanda sobre los recursos, sino que está ingresando al sector agrícola global un conjunto de actores financieros especulativos que luego del año 2008 han estado pujando y sentando las bases de nuevas presiones que sostienen o incrementa los precios de los commodities agrícolas.

Además, no todo el mundo está teniendo la misma presión expansiva sobre las tierras en transformación y generando un cambio importante en los usos del suelo. Mientras el mundo desarrollado “ahorra” tierras y mejora la performance o la presión sobre las mismas, el escenario de mediano plazo para el mundo en desarrollo es de una mayor demanda sobre las mismas, para justamente estabilizar y sostener la demanda global de estas para los cultivos (Véase Gráfica siguiente).



Fuente: Bruinsna 2011, No publicado

Finalmente, la sostenida demanda de materias primas por los países asiáticos, particularmente China, el desplazamiento poblacional en ese país del campo a la ciudad y el desarrollo de una nueva clase media o demandante de proteína animal en esos países, están contribuyendo a mantener el escenario de mediano plazo sobre precios agrícolas en este nivel elevado o incluso superior.

## El contexto regional

Los cuatro países tratados en este análisis (Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay), sumados a Brasil, se han convertido en la última década en un eje de referencia global y revalorización de las tierras agrícolas para la producción, de manera indiscutible.

Las mayores transformaciones se han dado en los llamados cashcrops (soja, maíz y otros), generando un flujo de recursos económicos inéditos para las etapas previas de cada una de esas agriculturas. De ahí en más, por un lado el escenario se convirtió en lo que algunos dieron en llamar una nueva tierra de oportunidades, o hasta conformar un nuevo eje territorial (La República Unida de la Soja, como la llamó la compañía de Semillas Syngenta, en una de sus campañas publicitarias gráficas); para otros se transformó en un revival de un modelo neoextractivista, que sobreexplotaría los recursos sin dejar nada en los territorios; y para los gobiernos en una fuente permanente de ingresos y divisas que en algunos de estos países fueron reapropiados en parte por los propios Estados vía derechos de exportación (como el caso de la Argentina o que recientemente ha intentado Paraguay) y que les facilitaron un período de bonanza y estabilidad económica, particularmente en la primera mitad y hasta finales de la primera década del siglo.

No es la primera vez que la región sur de América pasa por andariveles que la llevan desde el cenit hasta el infierno más profundo en pocas décadas, en ciclos recurrentes de construcción/destrucción que se llevan consigo a sociedades enteras. En este momento enfrentamos una nueva discusión sobre lo que significará para todos los recursos naturales y su explotación. La situación de bonanza actual de algunos países, particularmente en la última década, contrasta con periodos previos o se asemeja en otros sentidos. Veamos el ejemplo de la Argentina. En los años veinte, el país hubiera tenido que figurar en el grupo de los ocho países con mayor poderío económico del mundo debido a sus exportaciones agropecuarias. En 1946 donó un cargamento de trigo para mitigar el hambre de la posguerra española. En 1989 se organizaron “ollas populares” para sobrellevar los serios problemas de acceso a los alimentos (Tudela y otros 1990). Las causas son estructurales, pero se repiten recurrentemente cada década. A finales de 2013 vuelven a repetirse escenarios de saqueos y violencia extrema, en un país donde la bonanza de la soja, promovida desde todos los actores públicos y privados, es la reina. La dependencia política y por lo tanto la gobernanza institucional es tan fuerte, que en Argentina se planteó un serio enfrentamiento entre actores públicos y privados, o en el mismo Paraguay el choque fue aún más abierto, dando literalmente paso un cambio de gobierno de manera dramática.

La paradoja es profunda (Tudela y otros 1990): una región que no tiene, según la opinión generalizada, limitaciones en sus sistemas naturales que le impidan producir y satisfacer las necesidades de sus pobladores, que dispone de una base educativa, cultural y tecnológica incipiente, pero bastante más sólida que las demás regiones del mundo en desarrollo y que ha logrado en su conjunto avances democráticos innegables, se está viendo por otra parte enfrentada a un proceso de deterioro social y ambiental sin precedentes.

Por un lado, los países del sur (Bolivia, Argentina, Paraguay y Uruguay, los llamaremos de aquí en más el grupo BAPU) han crecido de manera notable en relación a sus principales productos exportables, generalmente materias primas con escaso valor agregado.

Al mismo tiempo, los indicadores de deterioro ambiental y los conflictos ecológico distributivos o conflictos ambientales, han crecido en la misma o mayor proporción tanto en los sectores rurales como urbanos y periurbanos, impactados tanto por el crecimiento expansivo de estos procesos como por la demanda por recursos ahora en conflicto, como tierras para el autosustento vs. la producción agroexportadora o directamente el agua.

En los últimos años de la década el narcotráfico comienza a convertir a la región ya no en escenario de paso, sino en un territorio de producción, paso, aterrizaje, distribución y consumo que presiona también por posiciones en los mismos territorios otrora productivos.

En el caso del **Paraguay**, la población ronda los 6.200.000 habitantes, de los cuales el 49,4% son mujeres. La población rural representa aproximadamente 42,6% de la población total, y de ésta, el porcentaje de mujeres alcanza 47,2%. La densidad de la población en 2007 era de 15,1 habitantes por km<sup>2</sup>. Existen 20 grupos étnicos, 91,5% de los cuales están asentados en la zona rural. Los indígenas representan 1,7% de la población total. El país es bilingüe y pluricultural: 59% de los hogares hablan guaraní, 35% español y 5% otros idiomas. En las zonas rurales predomina el guaraní, con 82,5%. El territorio nacional se divide en Departamentos y en la capital de la República, que es independiente de los departamentos.

El 88% de las unidades productivas tiene menos de 5 ha y solo 12% corresponde a unidades de más de 5 ha. El 11% de las explotaciones de más de 1.000 ha concentra 80% de las tierras. Con las medidas de reforma agraria aplicadas desde los años setenta, hubo redistribución de tierras por el Instituto de Bienestar Rural (IBR). El resultado fue que la mitad de las unidades productivas tiene títulos provisorios y sólo 0,8% de las fincas menores de 20 ha tiene título legal. La tierra se trabaja con monocultivos industriales como la soja o está en manos de grandes extensiones ganaderas, mientras que muchos campesinos se encuentran desocupados y sin posibilidad de obtener tierras.

En **Argentina** la población total se estimaba, en el año 2012, en 41.100.000 de personas, de las cuáles 51,0% eran mujeres. De la población total, el porcentaje de la población rural fue calculado alrededor de 10%. En 2007 se estimaba que 48% de la población rural eran mujeres. La densidad de población era de 13,0 habitantes por km<sup>2</sup>. Los pueblos indígenas representan aproximadamente entre 3 y 5% de la población total del país.

El Producto Interno Bruto, PIB, en millones de USD a precios constantes de 2000, era 287.401,7. El PIB agrícola constituía 5% del PIB total. El PIB per cápita ronda los 14.000 USD en términos de paridad de poder adquisitivo. La participación de los sectores de agricultura, caza, silvicultura y pesca respecto al PIB total, en el año 2002, fue de 6,3%. En lo que respecta a la contribución de la industria alimentaria al PIB, ésta fue alrededor de 4%, por lo que en el agregado la participación del sector agroalimentario al PIB total

fue de aproximadamente 10%. La exportación de productos agrícolas representó en 2006 42,3% de las exportaciones totales, mientras que las importaciones representaron 3,1% de las importaciones totales.

El índice de desarrollo humano en 2007 era de 0,866, ubicando a Argentina en el lugar 49 de 182 países con datos. Del total de la población, entre enero y junio de 2007, el 23,4% de la población vivía debajo de la línea de pobreza. El porcentaje de la población viviendo bajo la línea de pobreza de 2 USD fue 11,3% entre 2000 y 2007. El 4% de los menores de 5 años registró bajo peso para su edad. En el período 2002-2004, 3% de la población estaba por debajo del nivel mínimo de consumo de energía alimentaria. El analfabetismo en las mujeres mayores de 15 años en 2005 era de 2,7% y en los hombres, 2,8%.

La población económicamente activa argentina, PEA, es de 18.000.000 personas, de las cuales 6.483.000 —41,3%— eran mujeres. En 2001, el porcentaje de la población ocupada en el sector de agricultura, ganadería, caza y silvicultura era 8,2%, las mujeres representaban cerca de 10% de la población ocupada en este sector. En términos de subsistencia de la familia campesina, el trabajo de la mujer rural —además del trabajo doméstico— incluye el trabajo con los animales de corral, la producción en la huerta familiar y la producción de artesanías. Las mujeres tienden a ser las más perjudicadas por la situación de pobreza, ya que gran parte de ellas trabaja en el sector informal y percibe remuneraciones inferiores a las del hombre por las mismas tareas. Del total de las mujeres asalariadas, 55% no recibe beneficios sociales o solo los recibe en forma parcial.

A partir de la década de los noventa se producen cambios importantes en Argentina en relación con las formas de producción agropecuaria. Surgen fondos de inversión, nacionales e internacionales, y pools de siembra que arriendan campos para siembra y cosecha de granos mediante contratos accidentales. Con el empleo de nuevas tecnologías y del sistema de siembra directa, la producción aumenta y se expanden las áreas cultivadas, sin privilegiar la conservación del recurso suelo. Los pequeños y medianos productores y la agricultura familiar, ya sea por arrendar sus tierras o por venderlas, quedan desplazados por estos grupos, principalmente en las zonas extra pampeanas. Como se comprueba comparando los censos de 1988 y 2002, las propiedades de mayor extensión disminuyen en más del 8%, mientras las de mayor extensión aumentan en más de 33% y muchas de ellas son explotadas con contratos agrarios en sus distintas modalidades

En el caso de **Bolivia** la población ronda los 9.900.000 habitantes, de los cuales 50,1% son mujeres. La población rural corresponde a 34,9% de la población total y 47,9% de la población rural son mujeres. Según el censo de población de 2001, había 4.613.419 habitantes de origen indígena o nativo, de los cuales un 55,6% vive en áreas rurales, existiendo 37 culturas diferentes cuyas lenguas son reconocidas por el Gobierno. Según una encuesta nacional de hogares de 2007, 49,9% de la población total era de origen indígena, 50,5% de la población femenina eran mujeres indígenas y 49,2% de la población masculina eran hombres indígenas. En 2007, 68,3% de la población total rural era de origen indígena. Dentro de la población rural femenina, 70,3% eran mujeres indígenas y de la población rural masculina 66,2% eran hombres indígenas. Estas cifras deben, sin embargo, ser tomadas con precaución puesto que el panorama étnico y social es

extremadamente complejo, siendo muy difícil definir la identidad, quién, cuándo y por qué se reconoce y/o declara indígena.

El Producto Interno Bruto boliviano estimado en 2008 era de 17,41 mil millones de dólares, a precios corrientes de 2008 y usando el tipo de cambio oficial. La participación de los distintos sectores en el PIB fue 11,3% del sector agricultura, 36,9% de la industria y 51,8% del sector servicios. El PIB per cápita —en términos de paridad de poder adquisitivo— era de 4.500 dólares en 2008. En 2006, el PIB per cápita era de 1.090 dólares —a precios corrientes de 2000— mientras que el PIB per cápita agrícola era de 501 dólares a precios corrientes de 2000.

El índice de desarrollo humano era de 0,729, lo que ubica a Bolivia en el lugar 113 de 182 países con datos. En 2002 el índice de pobreza nacional era de 65% y el de extrema pobreza 41%. El porcentaje de la población viviendo con menos de 2 dólares al día era 30,3%. El porcentaje de población rural viviendo en estado de pobreza era 79,5%. En el período 2001-2003, 22% de la población se encontraba en estado de sub-nutrición. La esperanza de vida en 2007 era de 67,5 años para mujeres y 63,3 años para hombres. La tasa de fecundidad entre 2000 y 2005 era de 4,0%. En 2006 la tasa de mortalidad infantil era de 61 por cada mil nacidos. De la población de 15 años y más de edad, en 2001 había 13,3% de analfabetos, correspondiendo a mujeres un 19,4% y a hombres un 6,94%. En la población rural el analfabetismo llega al 25,8%, del cual el 14,4% corresponde a hombres y 37,9% a mujeres.

La Población Económicamente Activa de Bolivia alcanzaba en 2005 a 4.164.000 personas, de las cuales 2.347.000 eran hombres (56,4%) y 1.817.000 eran mujeres (43,6%). En 2006, la PEA en la agricultura alcanzaba 1.679.000 personas, que correspondía a 43% de la PEA total. En este mismo año, el porcentaje de la población ocupada femenina trabajando en el sector agrícola era de 32,1%: 11,4% en el sector industrial y 56,5% en el sector de servicios. Debido a la fuerte emigración de los hombres, en muchas regiones las mujeres asumen cada vez más de forma individual la responsabilidad de la reproducción y la economía de la familia, debiendo dedicar más tiempo a las actividades agrícolas, además del cuidado del ganado y del tejido, labores de las cuales se ocupan tradicionalmente. Esta situación se ve de algún modo compensada en algunas regiones por el trabajo colectivo y el sistema de ayuda mutua llamado ayni.

**Las raíces del trabajo agrícola en cooperativas están unidas a formas ancestrales de organización económica indígena, como aymaras y quechuas, con tipos originales de cooperación.** Esta visión se mantiene y fortalece en la Bolivia andina, el occidente más que en el oriente.

Las primeras medidas de reforma agraria en Bolivia comenzaron a partir de 1953. En esas reformas de la tierra, en general se excluyó a las mujeres de la asignación de tierras por no ser consideradas “jefas de hogar” o agricultoras. En el período 1956-1994, las mujeres representaron sólo 17,2% de los beneficiarios de la reforma agraria y colonización. En 1996, por la ley 1.715, se priorizaron asignaciones colectivas de tierras y se garantizó el derecho de los pueblos y comunidades indígenas a tierras comunitarias de origen. La ley

dispuso el saneamiento de la tenencia de tierras que se encontraban en conflicto por el derecho de propiedad y el saneamiento de oficio en áreas catastrales, y estableció la estructura orgánica del Servicio Nacional de Reforma Agraria. Se fijaron por esta ley criterios de equidad de género en la distribución, administración, tenencia y uso de la tierra, reconociendo a la mujer el derecho a la tierra independiente de su estado civil. De los títulos de propiedad emitidos en el periodo de 1999 a 2004, 17% fueron para mujeres (con una superficie promedio de 52 ha), 56% para hombres (con una superficie promedio de 82 ha), 20% fueron títulos conjuntos emitidos a parejas y el restante fue para entidades legales.

En el **Uruguay** la población total es de 3.323.906 habitantes, de los cuales 51,7% son mujeres. La población rural representa aproximadamente 6,3% de la población total, y de ésta, el porcentaje de mujeres alcanza 43,7%. La densidad de la población en 2007 era de 19 habitantes por km<sup>2</sup>. La población es escasa y envejecida: la proporción de personas mayores de 60 años es el doble de la que existe en la mayoría de los países latinoamericanos.

El Producto Interno uruguayo en 2008 era de 32,26 mil millones de dólares, a precios corrientes del 2008 y al tipo de cambio oficial. En 2008, la participación de los distintos sectores en el PIB se estimaba en 9,5% del sector agricultura, 23,4% de la industria y 67,1% del sector servicios. En 2006, el PIB agrícola era de 1.736 mil millones de dólares, a precios constantes de 2000, lo que representaba 7,5% del PIB total. El PIB per cápita en términos de paridad de poder adquisitivo era de 12.400 USD en 2008. En 2006, el PIB per cápita era de 6.953 USD, a precios corrientes de 2000, mientras que el PIB per cápita agrícola era de 5.018 dólares, a precios corrientes de 2000. En 2006 las importaciones agrícolas representaron 9,1% del total de las importaciones, mientras que las exportaciones agrícolas fueron del orden de 56,8% del total de las exportaciones.

El Índice de Desarrollo Humano fue 0,865, lo que ubica a Uruguay en el lugar 50 de 182 países con datos. El porcentaje de la población viviendo bajo la línea de pobreza de 2 dólares al día era 4,2% entre 2000 y 2007. En el periodo 2003-2005, menos de 5% de la población total estaba sub-nutrida. En 2006, 5% de los niños menores de 5 años tenía bajo peso para su edad. En 2006, la mortalidad infantil era de 12 por cada mil nacidos. La expectativa de vida en 2005 era de 72,6 años para los hombres y 79,8 años para las mujeres. Entre 2005 y 2010, la tasa global de fecundidad se estimó en 2,1 hijos por mujer. En 2005 el analfabetismo total alcanzaba 2% de la población, y el 1,6% de la población femenina. El 100% de la población rural tenía en 2004 acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable, y el 99% a mejores servicios de saneamiento.

La Población Económicamente Activa uruguaya es de 1.594.000 personas, de las cuales 689.000, o 43,2% eran mujeres. En 2006, la Población Económicamente Activa (PEA) en agricultura, correspondía 12% de la PEA total. La PEA femenina se distribuía en el 2006 de la siguiente forma: 1,5% en el sector agrícola, 12,8% en la industria y 85,7% en el sector servicios. En 2008, el porcentaje de mujeres empleadas varía entre 47,3 y 49,5%. Las mujeres ganan aproximadamente 65% del promedio del salario mensual del hombre en el mismo tipo de actividad. La tasa de desempleo de la mujer en 2005 fue 15,3% frente

al 9,5% del hombre. La población empleada en establecimientos agrícolas mayores de 1 ha, de acuerdo al Censo Agrícola de 2000, era de 92,3% de mujeres y 66,9% de hombres trabajadores. En las pequeñas unidades, las mujeres participan trabajando en igual proporción que los hombres, pero su intervención se reduce en explotaciones mayores. Las mujeres rurales se emplean en empresas agroindustriales y en la producción artesanal de alimentos, pero su mano de obra es poco calificada. Los principales problemas que enfrentan las campesinas son, entre otros, la competencia de las grandes agroindustrias en relación con los productos que ellas producen, el mercado y los precios.

La superficie agrícola uruguaya ronda los 14.955.000 ha, siendo tierras arables 1.370.000 ha y destinadas a cultivos permanentes 42.000 ha. La superficie regada en 2005 fue de 218.000 ha. Aproximadamente 10% de los actuales productores agropecuarios lo son por aplicación de la ley de colonización de 1948. A partir de la década de 1960 disminuyen los predios familiares, menores de 100 ha, y aumentan en la zona central las explotaciones extensivas de ganado. Los rubros principales en la producción agroindustrial son: arroz, soja, cebada cervecera, citrus y recientemente la forestación. La exportación es fundamentalmente de materias primas no transformadas. Uruguay, aunque ha tenido un programa de colonización, no ha vivido ningún programa de reforma agraria profunda.

**Cuadro N° 1**  
**Indicadores económicos de Desarrollo Humano, Pobreza e Indigencia en los países del BAPU**

|           | PBI en el año 2011 - Millones de u\$s | PBI per cápita - u\$s/persona | Índice de Desarrollo Humano - Ranking | Pobreza % de la población | Indigencia % de la población |
|-----------|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Argentina | 631,9                                 | 15.504                        | 49                                    | 4,3 (2012)                | 1,7 (2012)                   |
| Bolivia   | 45,4                                  | 4.499                         | 113                                   | 42,4 (2009)               | 22,4 (2009)                  |
| Paraguay  | 31,2                                  | 4.752                         | 88                                    | 49,6 (2011)               | 28,0 (2011)                  |
| Uruguay   | 44,9                                  | 13.315                        | 50                                    | 5,9 (2012)                | 1,1 (2012)                   |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de UNDP Informe de Desarrollo Humano 2013 y Panorama Social de América Latina 2012 de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2012.

Según el Mapa Mundial del Hambre FAO 2013, de los cuatro países analizados, Argentina ha mejorado su performance con respecto a los objetivos planteados en las Metas del Milenio 2015, mientras que Bolivia y Uruguay muestran que no estarían alcanzando los objetivos planteados, y lamentablemente en el caso de Paraguay no habría progreso demostrable o incluso un deterioro respecto de los puntos comprometidos por el propio país para el logro de tales metas.

En América Latina en su conjunto, el producto por habitante de América Latina y el Caribe creció un 4,5% en 2010, un 3,2% en 2011 y solo un 1,9% en 2012, año en que se deterioró la economía mundial. A pesar del crecimiento moderado de la economía, como resultado de la generación de empleos la tasa de ocupación aumentó absorbiendo el pequeño incremento de la tasa de participación en la actividad económica, y permitió que la tasa de

desempleo disminuyera levemente, del 6,7% al 6,4%, situándose en el menor nivel de las últimas décadas (CEPAL/OIT, 2013). El poder adquisitivo de los salarios medios se mantuvo o se incrementó en la mayoría de los países con información disponible, en concordancia con los bajos niveles que presentó la inflación, cuyo promedio simple pasó del 7,1% al 5,4% entre 2011 y 2012. En este contexto, en 2012 un 28,2% de la población de América Latina era pobre, y la indigencia o pobreza extrema llegaba a un 11,3%. Esto significa que 164 millones de personas son pobres, de las cuales 66 millones son pobres extremos. Con respecto a la tasa de pobreza de 2011 (29,6%), estas cifras representan una disminución de 1,4 puntos porcentuales. La pobreza extrema se mantuvo sin cambios apreciables, ya que el valor observado en 2012 es apenas 0,3 puntos porcentuales inferior al de 2011 (11,6%). El número de personas pobres decreció en aproximadamente 6 millones en 2012, mientras que el número de personas indigentes prácticamente se mantuvo constante (CEPAL 2013).

Casi sin excepciones se ha producido en la región una caída de la pobreza que, en promedio, llega a 15,7 puntos porcentuales acumulados desde 2002. La pobreza extrema también registra una caída apreciable, de 8 puntos porcentuales, aun cuando su ritmo de disminución se ha frenado en los años recientes. En efecto, entre 2002 y 2007 el número de personas pobres se redujo a una tasa del 3,8% anual y el número de personas indigentes a un ritmo del 7,1% anual. En cambio, entre 2007 y 2012 la velocidad con que se ha reducido el número de personas con ingresos insuficientes cayó al 2,5% anual en el caso de la pobreza y al 0,9% anual en el caso de la indigencia (CEPAL 2013). En Argentina la tasa de pobreza extrema se mantuvo en poco más del 1 %, mientras que en Uruguay rondó ese valor.

La **elevada desigualdad en la distribución de los ingresos es uno de los rasgos característicos de América Latina** en el contexto internacional. Los datos más recientes disponibles indican que **el quintil más pobre (es decir, el 20% de los hogares con menores ingresos) capta en promedio un 5% de los ingresos totales, con participaciones que varían entre menos del 4% (Paraguay) y el 10% ( Uruguay), mientras que la participación en los ingresos totales del quintil más rico alcanza un promedio del 47%, con un rango que va del 35% ( Uruguay) al 55% (por ejemplo en Brasil) .**

CEPAL, a lo largo de varios de sus informes y ediciones del Panorama Social y recogido en numerosos estudios distributivos sobre la región, está demostrando que la distribución del ingreso ha evidenciado una tendencia a la mejora en los últimos diez años. Estos cambios han ocurrido de manera gradual y son apenas perceptibles en las variaciones año a año, pero son evidentes en una comparación de períodos más largos. Tomando como referencia la información en torno a 2002, las cifras más recientes indican que en ocho países de la Región, la proporción del quintil más pobre en los ingresos totales se incrementó al menos 1 punto porcentual. A su vez, hay nueve países en que la participación relativa del quintil más rico se redujo 5 puntos porcentuales o más. La participación de este grupo sigue excediendo el 50% en seis países, pero en 2002 había once países con esa característica.

Los cambios que se constatan en la participación de los quintiles extremos en los ingresos totales se reflejan también en las variaciones de los índices de desigualdad. Considerando, por ejemplo, los 13 países con información disponible a 2011 o 2012, se observa en 12 de ellos una reducción del índice de Gini, que en promedio simple cayó un 1% al año. El ritmo de reducción de la desigualdad superó el 1% anual en la Argentina y el Uruguay, con los demás países con tasas aún menores.

**Cuadro N° 2**

**Distribución de los ingresos de los hogares por quintiles extremos - Años 2002 y 2012 para el grupo BAPU**

|           | Quintil más pobre Año 2002 | Quintil más rico Año 2002 | Quintil más pobre Año 2012 | Quintil más rico Año 2012 |
|-----------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Argentina | 5,1                        | 55,0                      | 6,9                        | 43,6                      |
| Bolivia   | 2,2                        | 57,7                      | 4,4                        | 42,6                      |
| Paraguay  | 4,2                        | 51,8                      | 3,8                        | 52,7                      |
| Uruguay   | 8,8                        | 41,8                      | 10,0                       | 34,8                      |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CEPAL 2013

La tendencia a la reducción de la desigualdad se ha manifestado de manera un poco más pronunciada en los últimos cuatro años del período analizado. Así puede observarse en la tabla N° 3, donde se muestra la variación porcentual del índice de Gini en los sub-períodos comprendidos entre 2002 y 2008, y entre 2008 y 2012, considerando como punto medio el año 2008, en que se desencadenó la crisis financiera internacional. En efecto, ocho países exhibieron caídas en los índices de desigualdad, durante el segundo sub-período, superiores a las registradas en el primer sub-período. Entre ellos, Bolivia y Uruguay presentan las mayores reducciones, sobre 3% por año. Por otra parte, en Paraguay la desigualdad se incrementó en el segundo sub-período (CEPAL 2013).

**Cuadro N° 3**

**Variación anual del Índice de Gini, 2002-2008 y 2008-2012 para cuatro países seleccionados (en porcentajes)**

|           | IG 2002-2008 | IG 2008-2012 |
|-----------|--------------|--------------|
| Argentina | - 1,2        | 1,2          |
| Bolivia   | - 2, 8       | 2, 8         |
| Paraguay  | - 0,8        | 0,8          |
| Uruguay   | - 0,3        | 0,3          |

Fuente: Falta.

# Capítulo 1

## Tierra y Territorios

### El contexto biofísico - Los suelos y la agricultura

En la Tierra, de 148.000.000 km<sup>2</sup> de superficie terrestre, más de 31.000.000 de km<sup>2</sup> son arables o bien con calidad productiva para la producción agrícola; sin embargo, muchas de esas tierras se pierden directamente por erosión y mal manejo a una tasa de 100.000 km<sup>2</sup> por año (Pengue 2011).

Además, de esas tierras disponibles solo el 23% responden a suelos ricos en nutrientes y con escasas o nulas limitaciones productivas.

A grandes rasgos, los suelos del mundo son clasificados de acuerdo con su estructura y composición en órdenes, subórdenes, grandes grupos, subgrupos, familias y series. Los alfisoles (suelos ricos en hierro y aluminio) y molisoles (suelos de pastizales, ricos en materia orgánica, nitrógeno, fósforo, potasio y demás oligoelementos) son de los mejores suelos agrícolas.

Entre estos ricos suelos destacan, en América, los pertenecientes al famoso cinturón maicero (corn belt) de los Estados Unidos, que ocupan gran parte de los territorios de Illinois, Indiana, Iowa, Missouri, Ohio y parte de los estados de Kansas, Michigan, Minnesota, Nebraska y Wisconsin, y los de las Pampas argentinas (en particular las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos y San Luis) y uruguayas, junto con muchos suelos chaqueños, hoy puestos en producción bajo un elevado riesgo de insostenibilidad ambiental y social.

Los suelos más importantes desde el punto de vista agrícola están desarrollados en sedimentos eólicos cuaternarios que cubren las Planicies Chaco-Pampeana. Conocidas como las ecorregiones Chaco Seco y Húmedo, Espinal y Pampa.

El material está formado por restos de rocas meteorizadas y también contiene cantidades significativas de vidrio volcánico, producto de la erupción de volcanes andinos (Pengue 2011).

Este sedimento se conoce como Loess Pampeano debido a su similitud con materiales y depósitos loésicos en otras partes del mundo. Desde el punto de vista mineralógico el loess es rico en minerales meteorizables con cantidades conspicuas de calcio, potasio, fósforo y microelementos, así como materiales amorfos de origen volcánico. Las características físicas del loess Pampeano favorecen la formación de horizontes superficiales bien estructurados, profundos, oscuros y adecuados para el desarrollo de raíces.

Otra área agrícola americana con ricos suelos tipo chernozem es la pradera canadiense, considerada una continuación de la norteamericana e integrada por las provincias canadienses de Alberta, Saskatchewan y Manitoba, que ocupan una superficie de 1.960.681 km<sup>2</sup>.

En Eurasia se encuentran también ricos suelos desde el nordeste de Ucrania, pasando por la Región Central de la tierra negra (la tierra de los chernozem) en Rusia, que abarca las provincias (óblasti) de Bélgorod, Kursk, Lipetsk, Oriel u Orël, Tambov y Voronezh siguen hacia el sur del país (por el norte de Kazajistán) y casi llegan residualmente a proyectarse hasta el sur de Siberia (Pengue 2011).

Otras áreas ricas en suelos presentes en Asia, pero severamente disturbadas, se encuentran en China, que tiene 94.970.000 de hectáreas de tierras cultivadas, concentradas sobre todo en las llanuras del Nordeste, Norte de China, de los Cursos Medio e Inferior del Changjiang, el delta del Zhujiang y la depresión de Sichuan.

Una gran proporción de la llanura del Nordeste tiene suelo negro y fértil. La llanura de los Cursos Medio e Inferior del Changjiang está colmada de lagos, lagunas, ríos y riachuelos, conocida como “tierra de los peces y los granos”, es la principal zona productora de arroz y peces de agua dulce.

Además, pero en menor cuantía, encontramos mundialmente las zonas productores del veldt (o veld) de Sudáfrica que ocupa unos 300.000 km<sup>2</sup>, y los territorios rodeando los desiertos en Australia, especialmente hacia el este del país.

No obstante, la mayoría de los suelos mencionados tienen igualmente limitaciones restrictivas en términos climáticos (como los de EE.UU., Canadá, Rusia o China) o por agotamiento de nutrientes (como el caso de los suelos chinos, utilizados ya durante miles de años), a excepción hasta ahora de un único caso: los suelos chacopampeanos.

Junto con Brasil, los países del Grupo BAPU ocupan las mayores extensiones de tierras agrícolas del Sur de América y concentran uno de los territorios en calidad de suelos productivos más ricos del mundo, y justamente ahí radica la enorme presión de demanda que están experimentando, sumado al cambio tecnológico e insumo-dependiente que está enfrentando su agricultura.

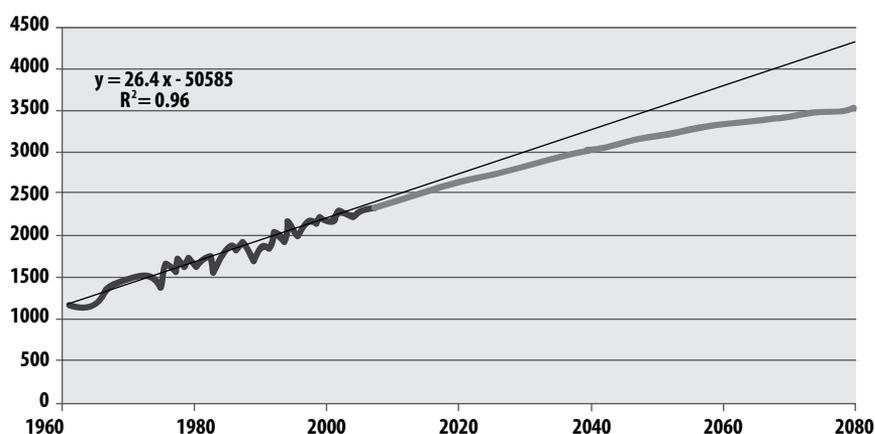
La agricultura del Sur de América está pasando de un rol de consumo de insumos agrícolas a uno intensivo, emulando a los países desarrollados y demandando una mayor cantidad de tierras, que le han permitido crecer tanto en productividad como en expansión y transformación de importantes áreas naturales, desplazando incluso a otras producciones locales y regionales.

Según datos de Lambin (2011), a nivel mundial las fuentes del aumento en la producción de los cultivos para un período analizado entre los años 2005/6 hasta el 2050 se explicarán por un 78% de aumento en los rendimientos, un 13% en la intensificación y el manejo agrícola y un 9% por la expansión de la tierra arable (deforestación). **En América Latina los guarismos cambian y el aumento de la productividad solo explica el 53%, mientras que el 7% justificará su aporte desde el manejo y la intensificación y el 40% provendrá de cambios en el uso del suelo**, es decir, básicamente procesos de deforestación sobre

varias de las ecorregiones hoy ya en transformación. El elevado costo ambiental y social de estas variaciones, a pesar que algunos autores encuentren una oportunidad productiva en estos espacios, amerita una profundización de las investigaciones sobre el potencial y el “escenario seguro” (UNEP 2014) para el uso de la tierra que algunos sectores y grupos plantean. Los cambios en el uso del suelo se muestran dramáticos, en particular en las ecorregiones que no pueden sostener esta transformación en el tiempo, como en el caso del Chaco, donde la producción comienza a mostrar su lado más riesgoso: la merma productiva.

En el caso de la soja, este amesetamiento de la productividad global y regional (Gráfico N°1) es aún más preocupante, en tanto es este cultivo el que motoriza toda la transformación en esta porción del planeta.

**Gráfico N° 1 Proyección y Amesetamiento de la producción mundial de soja global**



Fuente: Lambin, 2011.

La presión en los cambios de uso de suelo en la última década es notable en los países del grupo BAPU y la exportación de modelos insustentables de producción entre ecorregiones hoy está impulsando irresponsables procesos de deforestación. Toda esta expansión del nuevo paquete tecnológico irradió hacia estos tres países, desde Argentina.

La agricultura industrial sostenida en un paquete tecnológico importado viene generando relevantes cambios productivos en la planicie chacopampeana, que involucra a ecorregiones de los cuatro países, particularmente el Chaco Seco, Húmero y Las Pampas. Estos impactos han generado una transformación del paisaje y los escenarios naturales, productivos, urbanos y periurbanos de la principal área productiva del país: la planicie chacopampeana.

El modelo agrícola industrial identificado con el paquete tecnológico de la siembra directa+ herbicida+ cultivo transgénico, produjo un conjunto de trade-offs importantes en la agricultura argentina. La soja, particularmente el evento conocido a nivel comercial como Roundup Ready (CP4), ha sido la locomotora que produjo este relevante crecimiento. Entre 1995 y el año 2008, la producción de soja se expandió a un ritmo de 8,4 % anual, convirtiendo a Argentina en el primer exportador mundial de aceites y harinas de este grano proteinoso (más que oleaginoso).

Para la campaña 2013/2014, la expectativa nacional argentina es llegar a cubrir más de 20.400.000 hectáreas con el cultivo, con una producción estimada entre 53 y 55 millones de toneladas, alrededor de 7,7% superior a la campaña anterior. Esta fuerza expansiva ha encontrado en los últimos años una consolidación a través de la demanda, que asegura su continuidad y crecimiento en el mediano plazo. China aumentó sus importaciones de soja en seis veces desde el año 2000, para alimentar a sus 690 millones de cerdos (61 % del total mundial); Europa está haciendo lo propio para su cadena de biocombustibles y biomateriales; y África y Asia en conjunto —frente a los cambios de hábitos en el consumo de alimentos— necesitan nuevas tierras y agua para abastecerse de sus productos biomásicos. Todo ello lo están encontrando en los territorios de América Latina, y particularmente en Argentina, que expande de igual modo su modelo tecnológico hacia las tierras de Uruguay, Bolivia y Paraguay.

Existe una enorme competencia por recursos naturales (suelo, agua, biodiversidad y territorio templado) en el mundo, que puede leerse a través del creciente aumento de los precios de las materias primas derivadas del uso directo de tales recursos (como los granos).

Pero los cambios tecnológicos seguirán produciéndose, a pesar de no evaluarse hasta ahora los complejos impactos de las nuevas tecnologías. En los próximos años, hacia 2020, la Región (integrada por las ecorregiones Pampa, Chaco Seco y Chaco Húmedo y Espinal) estará enfrentando un creciente e intenso proceso de aceleración en la transformación de sus recursos de base. Las nuevas tecnologías en la agricultura, particularmente los nuevos eventos transgénicos, permitirán abrir nuevas fronteras y afianzar las alcanzadas con incrementos en las metas de producción y productividad de los principales cultivos, como la soja, el maíz, el algodón y otros cultivos industriales vinculados a la producción de biocombustibles. Todo ello, siempre que no existan importantes restricciones climáticas, de suelos y económicas que desaceleren estos procesos, pero cuyos pasivos ambientales y sociales quedan fuertemente incrustados en el territorio.

No obstante, existe una creciente preocupación con respecto a las externalidades producidas y también en relación con la apropiación de la renta ambiental del país en este proceso de transformación.

Asimismo, las nuevas tecnologías implementadas en el agro están siendo testeadas en sus aspectos agronómicos y condiciones agroecológicas, pero en mucha menor cuantía en relación directa con sus impactos ecológicos y sus relaciones con los recursos naturales involucrados.

## ¿Dónde se cultiva? - Regiones y Ecorregiones - Características, Potencialidades y Limitaciones

Una característica importante con respecto a los países analizados del Grupo BAPU es la enorme disponibilidad de tierras agrícolas, y en general con limitaciones menores en los territorios más extensos, para los diferentes tipos de producción, en particular en las regiones templadas, templado-cálidas y subtropicales involucradas.

**Cuadro N° 4**  
**Regiones y Ecorregiones - Características, Potencialidades y Limitaciones**

|           | Superficie Total - Has | Superficie Agrícola Potencial - Has | Ecorregiones Involucradas             | Región Climática                           | Limitaciones más importantes           |
|-----------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| Argentina | 278.040.000            | 147.548.000                         | Chaco - Pampas                        | Templada - Subtropical                     | Sequías - Inundaciones. -Nuevas Plagas |
| Bolivia   | 109.858.000            | 37.055.000                          | Gran Chaco - Bosque                   | Gran Chaco - Bosque Chiquitano Subtropical | Sequías Inundaciones                   |
| Paraguay  | 40.676.000             | 20.990.000                          | Alto Paraná - Amambay - Selva Central | Subtropical                                | Sequías - Inundaciones - Nuevas Plagas |
| Uruguay   | 17.622.000             | 14.378.000                          | Pampas Uruguayas                      | Templado                                   | Sequías - Plagas                       |

Fuente: Elaboración propia

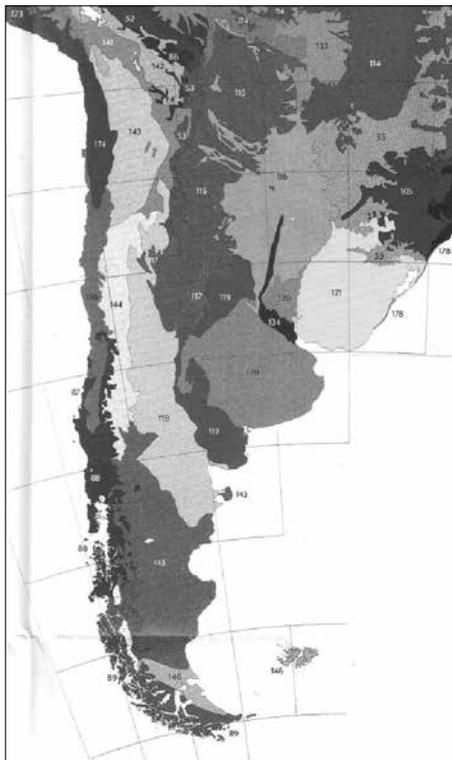
El objetivo de encuadrar, siquiera en parte, esta investigación bajo un enfoque ecorregional tiene relación con la necesidad de permitir abordar los estudios sobre un territorio de una manera integrada y ponderada de los valores e interacciones que tienen los distintos factores de cambio propios y externos que se desarrollan históricamente sobre el mismo. Y que, de hecho, transformando la base ambiental lo acercará o alejará de enfoques vinculados a la sustentabilidad. El concepto de Ecorregión toma en cuenta los macrocomponentes biofísicos del territorio (Parks Canadá 1980, Burkart 1999) poniendo énfasis en aspectos socioculturales o agroproductivos, o de diseño y contrastes del paisaje, según el objetivo específico de cada proyecto. Permite analizar también distintos atributos si se trabaja, por ejemplo, en la ampliación de la frontera agropecuaria, el desarrollo regional, la conservación del patrimonio natural o cuestiones sociodemográficas. Ciertamente aborda cuestiones fitogeográficas relevantes, que hacen a esta transformación natural (Cabrera 1994) y antrópicas.

Una Ecorregión es un territorio de máxima jerarquía y geográficamente definido, en el que dominan determinadas características de relieve, geología, grandes grupos de suelo, procesos geomorfogenéticos, tipos de vegetación y complejos faunísticos.

Desde el punto de vista evolutivo, la Ecorregión se caracteriza por respuestas ecológicas homogéneas al clima y la tectónica, expresadas por la vegetación, la fauna, el relieve y las actividades agrícolas, industriales, urbanísticas, logísticas y de servicios, por ejemplo.

Una Ecorregión identificada también como región ecológica o land región es un área del país caracterizada por un clima regional distintivo, basado en tres factores: la pluviometría media anual, la presencia o ausencia de estación seca y la duración media de ésta, y la presencia o ausencia de estación fresca o fría.

La historia biogeográfica de la Ecorregión es homogénea, como lo son su historia geológica y el microclima. Los endemismos, comunidades y especies amenazadas son importantes. Hay complejos geológicos dominantes como llanuras de deposición con basamento cristalino fracturado con desplazamiento de bloques (por ejemplo, Las Pampas, las ecorregiones del Chaco Seco y Húmedo o el Espinal).

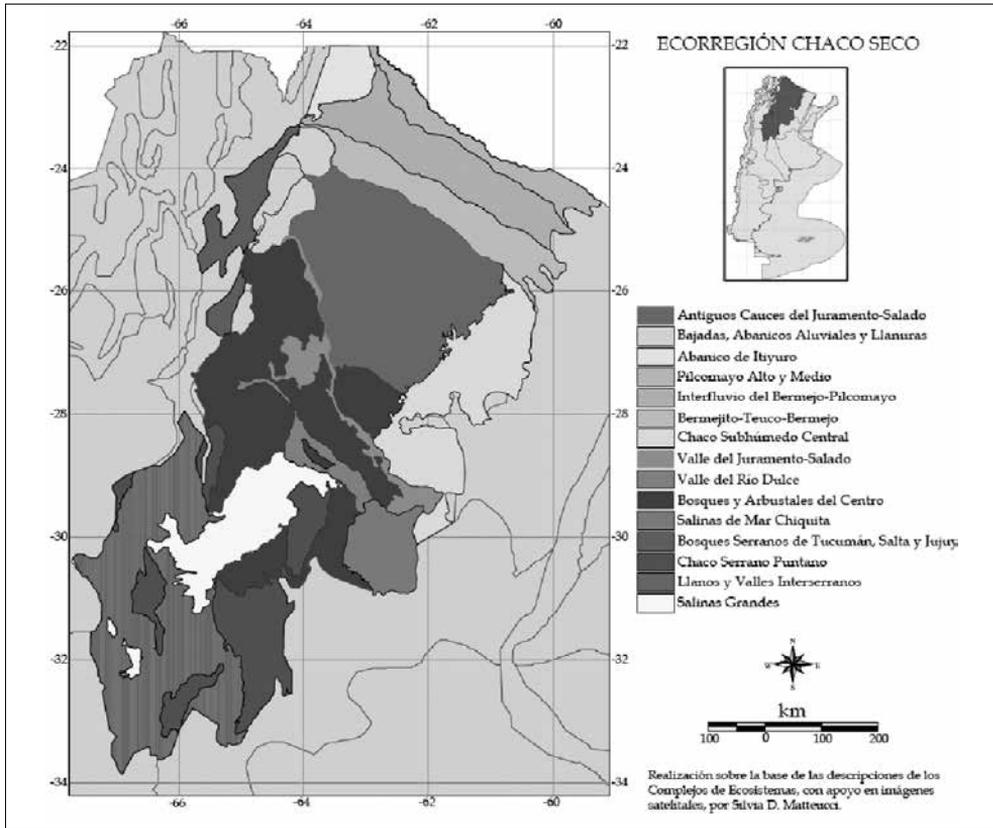


Las principales ecorregiones de América del Sur son las siguientes (según Dinerstein y otros 1995): 52 Yungas Bolivianas Bolivia-Argentina; 53 Yungas Andinas Argentina-Bolivia; 54 Bosques Atlánticos de la Costa Brasileña-Brasil; 55 Bosques Atlánticos del interior brasileño-Brasil, Argentina, Paraguay; 87 Bosques de lluvia invernal de Chile-Chile; 88 bosques templados de Valdivia, Chile- Argentina; 89 Bosques subpolares de Nothofagus-Chile, Argentina; 114 Cerrado- Brasil, Paraguay, Bolivia; 115 Sabanas del Chaco- Argentina, Paraguay, Bolivia, Brasil; 116 Chaco húmedo- Argentina, Paraguay, Bolivia, Brasil; 117 Sabanas montañosas de Córdoba- Argentina; 118 Monte de Argentina- Argentina; 119 Espinal de Argentina; 120 Pampas- Argentina; 121 Sabanas de Uruguay- Uruguay, Brasil, Argentina; 133 Pantanal- Brasil, Bolivia, Paraguay; 134 Sabanas inundables del Paraná- Argentina; 141 Puna de los Andes centrales- Argentina, Bolivia, Perú, Chile; 143 Puna árida de los Andes Argentina, Chile; 144 Estepa del Sur de los Andes - Argentina, Chile; 145 Estepa de la Patagonia- Argentina, Chile; 146 Pastizales de la Patagonia- Argentina, Chile; 148 Matorral de Chile; 174 Desierto de Atacama- Chile; 178 Restingas de la costa Atlántica de Brasil.

Ciertamente que las ecorregiones bajo mayor presión de transformación por la dinámica agrícola actual en Sudamérica, en el grupo de países BAPU, son las de los Cerrados (114), Sabanas (115), Chaco Húmedo (116), Espinal (119), Pampas (120), Sabanas (121) y los Bosques Atlánticos (55).



**Ecorregiones y Complejos Ecosistémicos de Argentina**  
**Jorge Morello, Silvia D. Matteucci, Andrea F. Rodríguez y Mariana E. Silvia**



Por ejemplo, las áreas templadas del sur de América vinculadas a las sabanas, representan los espacios territoriales de mayor transformación y, a la vez, potencial productivo vegetal.

El área definida para lo que hemos dado en llamar la “planicie chacopampeana” está integrada por la Ecorregión Pampa, las Ecorregiones del Chaco Seco y del Chaco Húmedo y la Ecorregión del Espinal, territorios en donde se ha producido y se seguirá produciendo una profunda transformación en el escenario rural y urbano, y dónde el proceso de pampeanización (Pengue 2005) se hace cada día más definido.

La Ecorregión del Chaco Seco definida por Morello (2012), es una vasta planicie que presenta una suave pendiente hacia el Este y se extiende sobre la mitad occidental de Formosa y el Chaco, la oriental de Salta, casi todo Santiago del Estero, Norte de Santa Fe y Córdoba, y sectores de Catamarca, La Rioja y San Luis.

La Ecorregión del Chaco Húmedo (Morello 2012) abarca unos 190.000 km<sup>2</sup> de los cuales 46.700 ya se habían convertido a prácticas agropecuarias hace poco menos de diez años.

Ocupa la mitad Este de las provincias del Chaco y Formosa, y parte del Norte de Santa Fe. Se trata de una llanura extremadamente plana, con pendientes muy suaves en sentido Oeste-Este. Es una de las áreas con mayor densidad urbana del Gran Chaco Sudamericano, con cuatro sedes de poder político provinciales ubicadas en Corrientes, Formosa, Chaco y Santa Fe. El eje Bajo Paraguay-Paraná produce un efecto concentrador de actividades industriales portuarias que presionan sobre los ecosistemas forestales de mayor riqueza biótica.

La Ecorregión Pampa (Matteucci 2012) comprende una extensa planicie de 398.966 km<sup>2</sup>, ubicada en el centro este de Argentina en las cinco provincias agrícolas: la mitad austral de Entre Ríos, Sudeste de Córdoba y Sur de Santa Fe, Nordeste de La Pampa, y casi toda la provincia de Buenos Aires, exceptuando el extremo Sur. Por su extensión, la Ecorregión Pampa constituye el más importante ecosistema de praderas de Argentina.

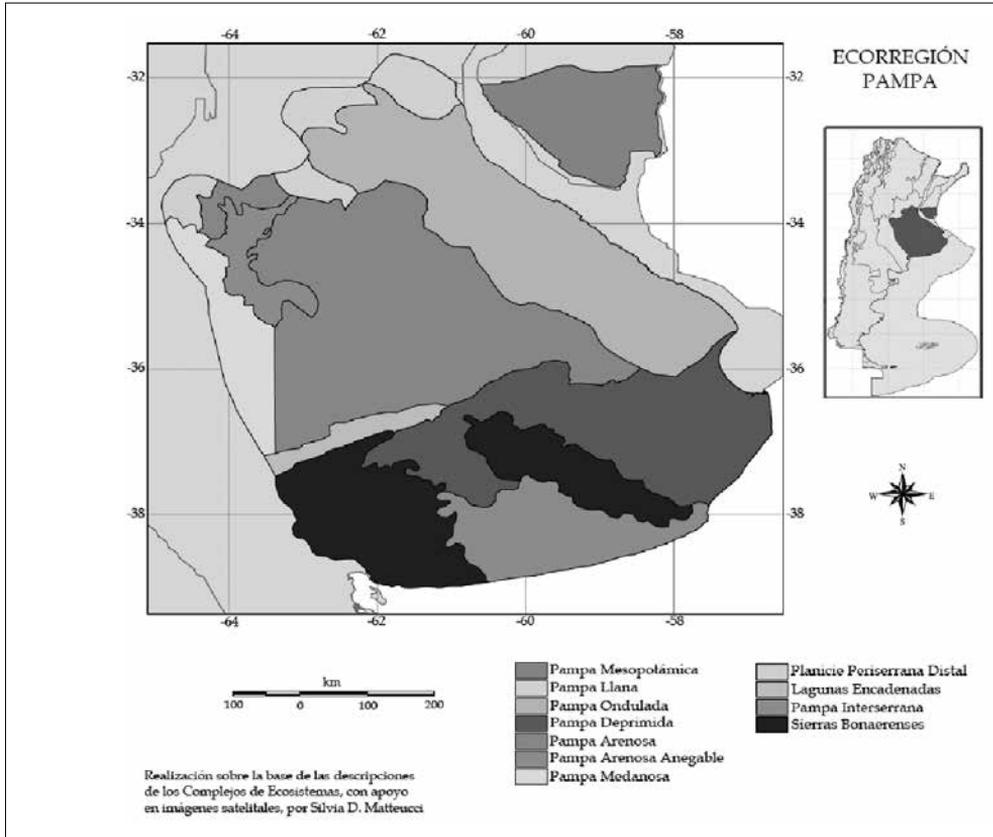
La Ecorregión del Espinal (Matteucci 2012) es una Ecorregión de la Llanura chaco-pampeana que ocupa un amplio arco de bosques rodeando por el Norte, Oeste y Sur a la Ecorregión Pampa, con una extensión de 291.941 km<sup>2</sup>. Abarca el Sur de la provincia de Corrientes, mitad Norte de la provincia de Entre Ríos, una faja central de las provincias de Santa Fe y Córdoba, el centro y el sur de la provincia de San Luis, la mitad oriental de la provincia de La Pampa y el Sur de la provincia de Buenos Aires.

Resumiendo, la principal área de transformación productiva del Sur de América se encuentra ubicada en la llanura chaco-pampeana que integra principalmente a las ecorregiones mencionadas y se extiende a prácticamente todo el territorio paraguayo, el este boliviano y las pampas en Uruguay. Es la principal área de expansión agrícola del subcontinente, conjuntamente con los territorios brasileños, en especial los del sur de ese país. En el norte argentino, el proceso de deforestación, quema e implementación de la agricultura tiene el mismo patrón de transformación. Esto es más llamativo en tanto se derriban desde pequeños arboles hasta relictos de flora nativa de alto valor, con el mismo desparpajo e incluso presentando luego a los establecimientos como “protectores de la biodiversidad” (fotografías adjuntas), más allá que estos procesos tengan permiso de deforestación (verde) o estuvieran prohibidos (roja).



Imagen: Ruta 5, Camino a Lajitas, Pengue W (GEPAMA-Boll), Nov 2013.

**Ecorregiones y Complejos Ecosistémicos de Argentina**  
**Jorge Morello, Silvia D. Matteucci, Andrea F. Rodríguez y Mariana E. Silvia**

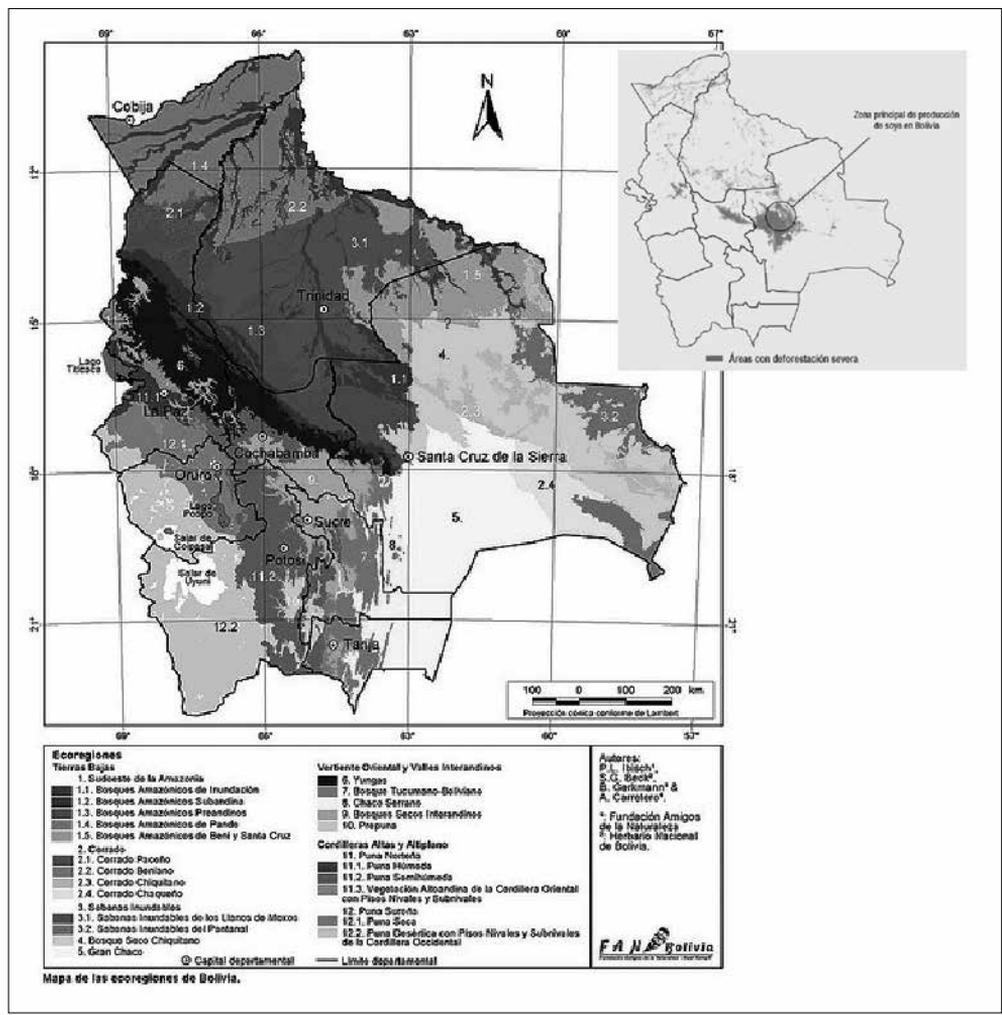


En el caso de la Ecorregión Pampa, ésta comprende una extensa planicie de 398.966 km<sup>2</sup>, ubicada en el centro este de Argentina, siendo el nodo central de sus cinco provincias de ablenço profundamente agrícola: la mitad austral de Entre Ríos, el sudeste de Córdoba y sur de Santa Fe, el nordeste de la Pampa (provincia), y casi toda la provincia de Buenos aires, exceptuando el extremo sur. Por su extensión y el valor de su producción, la Ecorregión Pampa constituye claramente el más importante ecosistema de praderas de Argentina y Sudamérica.

En Bolivia, los Estados donde se está realizando una reconversión profunda de la producción agropecuaria se ubican en Santa Cruz de la Sierra y en Trinidad, coincidiendo con las ecorregiones del Cerrado Chaqueño y el Gran Chaco.

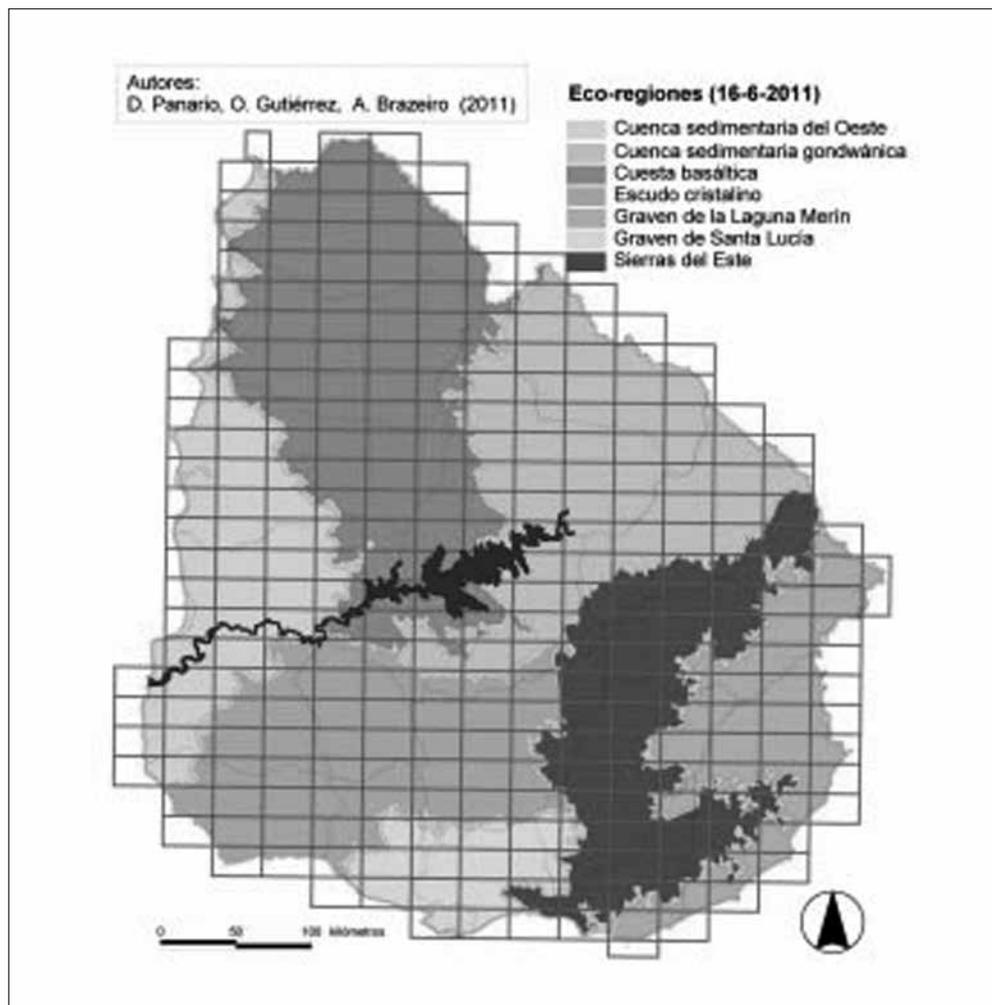
En el caso de Paraguay, por una reciente resolución de la Secretaría del Ambiente (SEAM), se desarrolló un nuevo mapa de las ecorregiones hacia enero del año 2013.

Las ecorregiones donde se está produciendo una expansión acelerada de la soja y la agricultura de exportación responden a las ecorregiones ubicadas en el este del país, en la ecorregión del Alto Paraná y en la Selva Central (Bosque Atlántico del Alto Paraná).





En Uruguay, según Panario y otros (2011), las ecorregiones del oeste del país son coincidentes con las áreas de transformación agropecuaria más intensa, tanto en los escenarios de cambio vinculados a la agricultura, la ganadería y la actividad forestal, también muy creciente por cierto.



## Superficies cultivadas y proyecciones

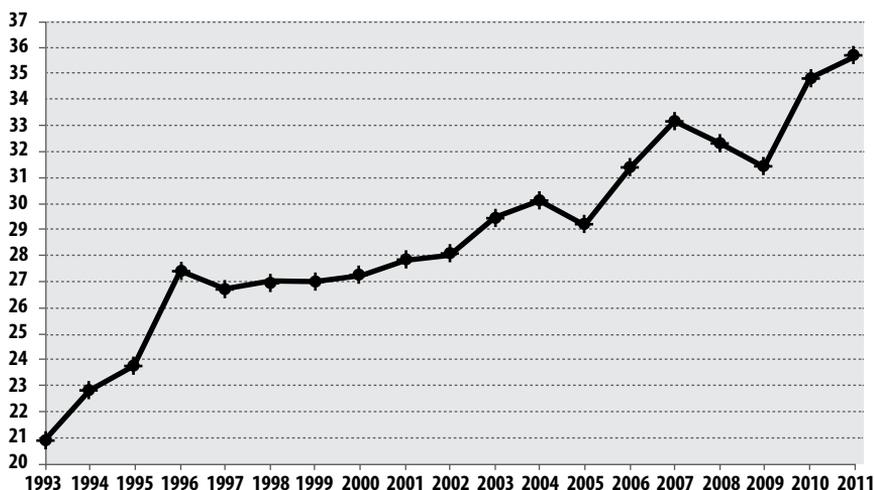
Tanto las proyecciones públicas (gobierno nacional, INTA), como las de consultores privados (Fundación Producir Conservando, BCR) o gremios de productores (Mesa de Enlace), además de referentes del sector político de las distintas vertientes, proyectan en todos los casos un aumento de la producción de granos y de las explotaciones de Argentina. Una perspectiva similar y abordaje común podrá verse en una menor escala en los otros tres países del Grupo BAPU: proyecciones de aumento de las materias primas agrícolas y de las exportaciones asociadas.

El área sembrada y la producción de granos en Argentina crecieron en los últimos años a un ritmo sostenido, alcanzando en el ciclo 2012/2013 casi los 36 millones de hectáreas y 104 millones de toneladas respectivamente.

Es evidente que existe una tendencia al aumento permanente (ver gráfico siguiente) de la expansión de la agricultura, que se intensifica hacia mediados de la década del 90 con una expansión de la frontera agropecuaria, particularmente hacia el NEA, y la adopción masiva de variedades de maíz y soja transgénicas con un paquete tecnológico más sofisticado (siembra directa, agroquímicos y fertilizantes, a los que se suman nuevas tecnologías como el banderillero satelital, el manejo de las parcelas por ambiente). Esto permitió alcanzar niveles de producción récord, duplicando los registrados tan solo un par de décadas atrás.

Debido a esto, la canasta productiva se modificó tomando especial relevancia el grupo de semillas oleaginosas (particularmente la soja), que representan en el total de la superficie granaria más del 60%, en tanto que dicha participación se reduce a nivel productivo al 53%, debido al mayor impacto de los rendimientos de los cereales (maíz en especial) respecto de los oleaginosos (Fundación Producir Conservando 2012).

**Gráfico N° 2**  
**Argentina. Evolución de la superficie agrícola implantada. En millones de hectáreas**



Este proceso es diferente al observado en los principales productores mundiales de granos. Si bien el crecimiento en la demanda de proteínas vegetales llevó a un incremento sostenido en la siembra de oleaginosos en ciertos países (Estados Unidos, Brasil, Rusia etc.), la relación mundial es inversa a la observada en nuestro país, con una mayor presencia relativa de los cereales.

Se destaca en varios de ellos la fuerte participación de los cereales en relación a los oleaginosos, incluso en Estados Unidos y Brasil, principales productores de soja en el mundo.

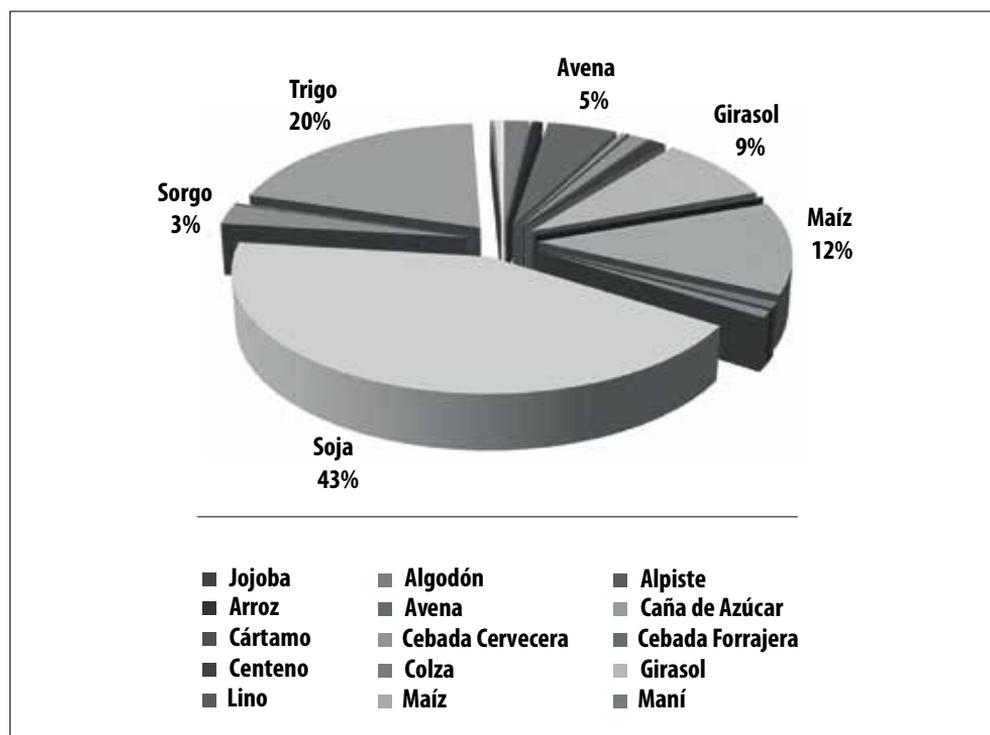
A su vez, algo más del 80% de la producción total lo constituyen cultivos de crecimiento primavera-estival o llamados de “cosecha gruesa”.

## Los Cultivos Anuales

### Distribución de la superficie por cultivos anuales y producción para Argentina

La proporción entre la superficie sembrada de los distintos cultivos, en particular oleaginosas (maíz, girasol) con respecto a la de la soja, muestra que la ocupación de esta última es creciente y mayor a los primeros.

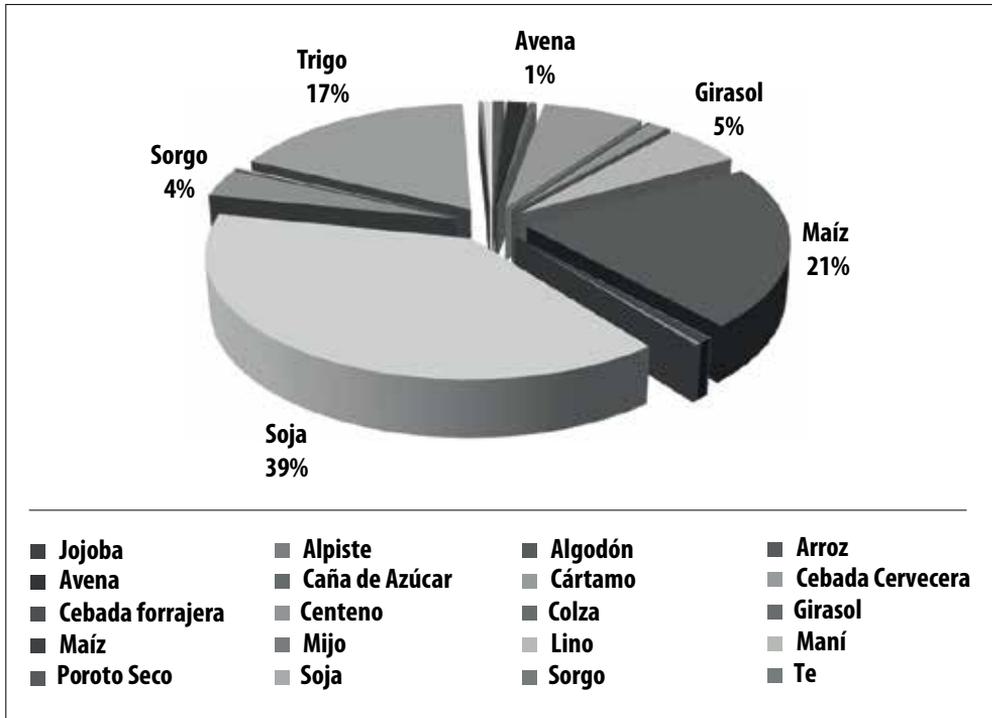
**Gráfico N° 3**  
**Argentina. Proporción de superficie sembrada según tipo de cultivo**



No obstante, el aporte en términos de producción es menor (o mayor proporcionalmente el del maíz), justamente debido a su mayor productividad por unidad de área, que en varios casos puede llegar a cuadruplicar o quintuplicar por la misma unidad de superficie a la de la soja.

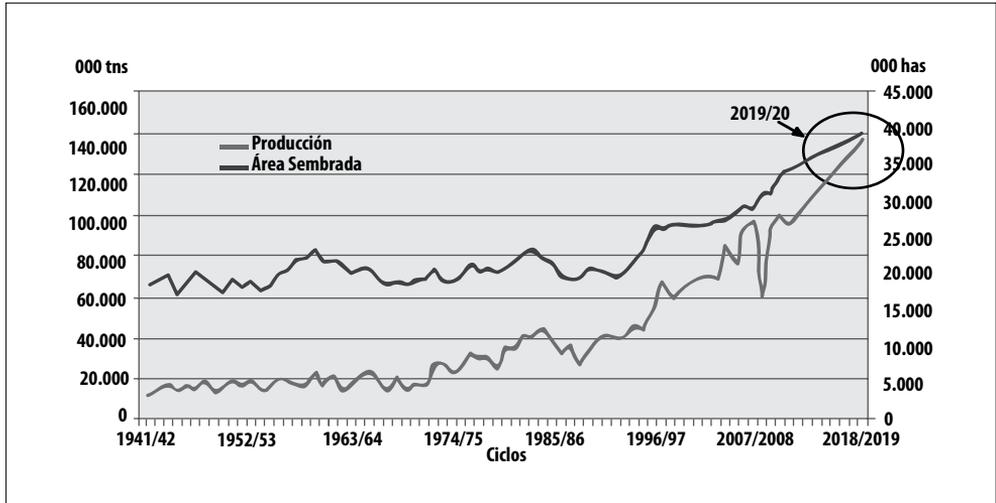
En este sentido, las plantas C4 (carbono 4) (caso del maíz) tienen una productividad mayor por aprovechamiento de la luz solar (energía) y conversión a biomasa que las de C3 (soja), un hecho no menor en las escalas productivas globales que hacen o deberían hacernos poner la mirada en cuanto a las formas de producción y a cómo los países de la región aprovechan o no estas situaciones y relaciones.

**Gráfico N° 4**  
**Argentina. Producción agrícola por cultivo anual**



Las proyecciones planteadas para la producción agrícola argentina muestran justamente esta tendencia al crecimiento de la producción en los granos, lo que por otro lado hará crecer a toda la cadena colateral de transporte, redes, puertos y ocupación del espacio.

**Gráfico N° 5**  
**Evolución y Proyección de la Superficie Sembrada y Producción**

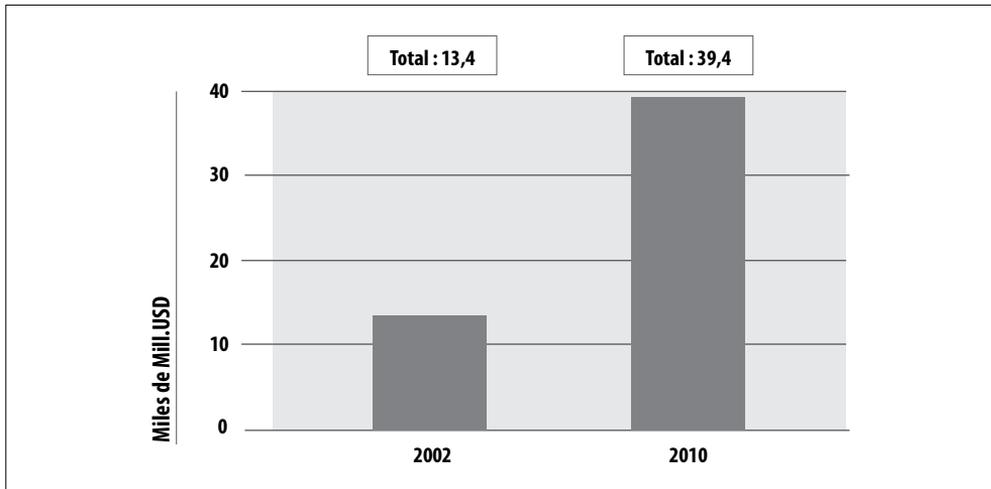


Fuente: Fundación Producir Conservando, 2012.

Es llamativo que tanto las proyecciones oficiales (PEA2) como privadas proyectan en todos los casos importantes aumentos de la producción, traccionados en particular por los principales cultivos de exportación y por una expansión o ampliación hacia las áreas marginales del país, que van desde las 138.000.000 a las 160.000.000 de toneladas hacia el año 2020.

Según fuentes del Ministerio de Economía, el PIB total del país se incrementó del año 2002 al 2010 en un 362%. Por su parte, el PIB Agropecuario se incrementó en un 321% en el año 2010 en relación al 2002 (PEA2 2011). Cabe destacar que la participación del Sector Agroalimentario y Agroindustrial en el total del PIB de Argentina, en el año 2010, fue aproximadamente del 19%. El sector agropecuario aporta el 44% del total de la recaudación fiscal del país (PEA2 2011). Mucho de este aporte es el vinculado al componente retenciones (impuestos a la exportación), pagadas por todos los productores argentinos y que ha garantizado, en la década de los noventa, un periodo de gobernanza importante para el propio gobierno. Las exportaciones de productos primarios crecieron un 188% entre 2002 y 2010 hasta alcanzar los US\$ 15.171 millones, mientras que las Manufacturas de Origen Agropecuario (MOAs) lo hicieron en un 182% hasta llegar a los US\$ 22.910 millones (Gráfico).

**Gráfico N° 6**  
**Argentina. Crecimiento de las exportaciones agropecuarias. En miles de millones de USD**



Fuente: PEA2, MAGyP, Argentina

En todo su Plan Estratégico “Argentina Líder Agroalimentario” 2010-2020, el gobierno de dicho país plantea dos perspectivas, ambas de crecimiento de su producción. Un modelo que ha dado en llamar “incremental” y otro “modelo estratégico. En ambos las proyecciones de producción son importantes, así como también la potenciación en el segundo caso de una integración con la industria, generalmente para el primer proceso de transformación de las materias primas (molturación de granos, vinculado a la producción de biocombustibles), pero con una muy escasa construcción de escenarios y explicitación de cómo, no sólo en uno sino en los dos casos, se podría llegar a los guarismos presentados.

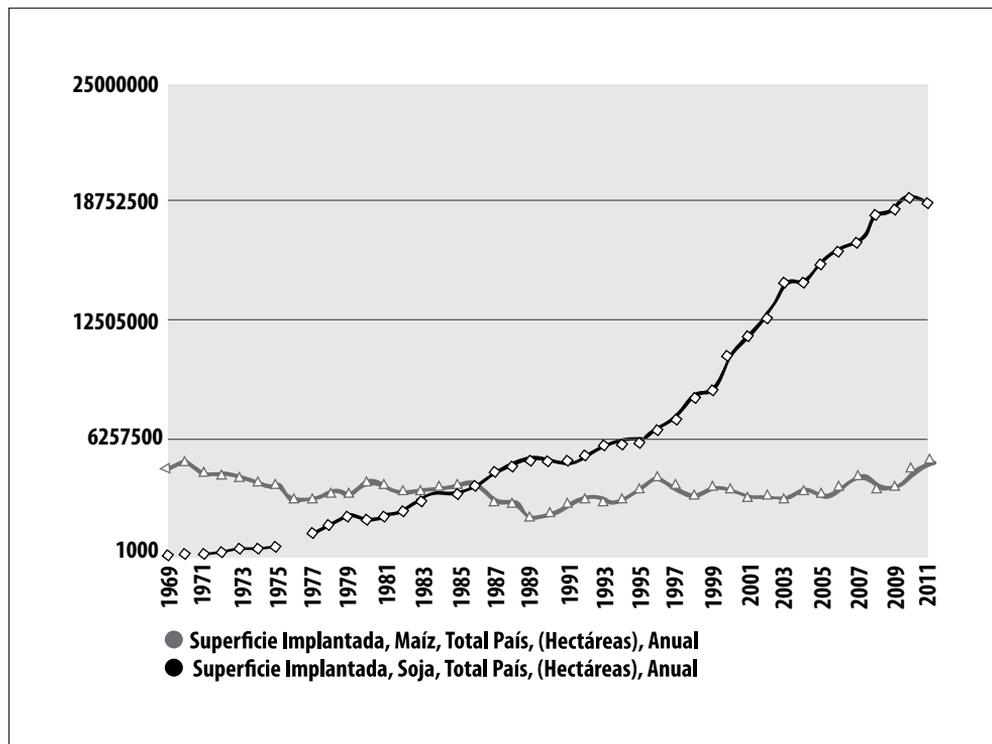
Es llamativo, sin embargo, que estos planes estratégicos donde se informa que ha habido una importante participación de distintos sectores de la sociedad, no involucren en mayor cuantía a la participación de la agricultura familiar y la función económico-social que representan miles de agricultores en el campo. Tampoco se hace directa referencia a la construcción local de mercados y a los mercados de cercanías, sumamente útiles a la construcción de soberanía y seguridad alimentaria. Poco se han explorado, asimismo, los impactos por desplazamiento generados en la misma década analizada previamente (2002-2010) con respecto a la pérdida de establecimientos rurales vinculados a la lechería, la horticultura y la fruticultura en manos de la producción sojera. Sin embargo, estos mercados siguen teniendo su importancia, pero deben cambiar en su peso, distribución, concentración y objetivos.

En Argentina, la superficie implantada con hortalizas y verduras rondó las 200.000 hectáreas, con una producción promedio de 5.000.000 toneladas. Éstas generalmente se han concentrado en los cinturones periurbanos de las grandes ciudades (Buenos Aires, La Plata, Rosario, Santa Fe) y proveen incluso con su producción a pueblos y ciudades

intermedias, que no cuentan con sistemas productivos propios. Las verduras y frutas recorren, de esta manera, grandes distancias en muchos casos, desde sus lugares de producción y concentración hacia sus destinos de consumo final.

Uno de los hechos más destacados en la producción agrícola argentina ha sido el que en aquellos espacios donde la estacionalidad lo ha permitido, la soja ha desplazado a los otros cultivos de verano.

**Gráfico N° 7**  
**Evolución creciente de la superficie implantada con soja versus la superficie del maíz**

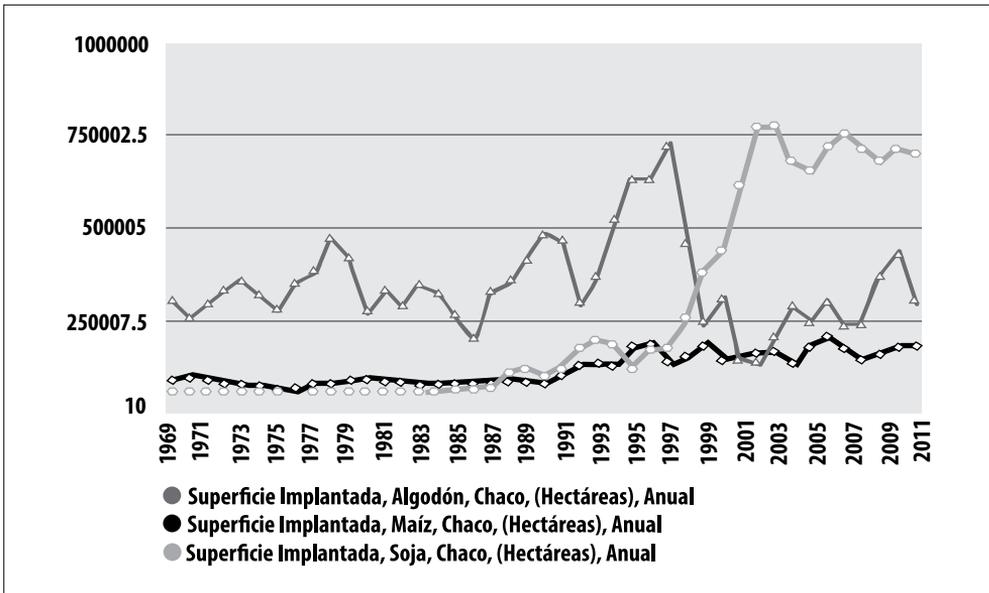


Fuente: Elaboración propia en base a datos del MAGyP, Sistema Integrado de Información Agropecuaria

El desplazamiento de cultivos a nivel provincial es aún más notable, tanto en las provincias pampeanas como en las provincias extrapampeanas, siendo siempre la soja -en aquellas ecorregiones donde las condiciones agroecológicas lo permiten- el cultivo preeminente.

Gráfico N° 8

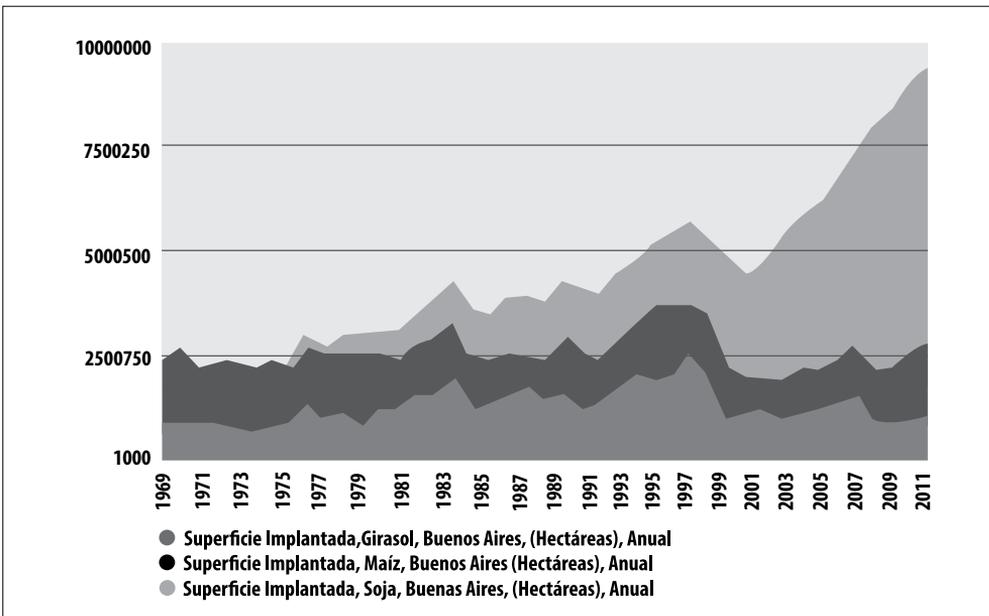
Argentina. Evolución de la superficie implantada de algodón, maíz y soja en la provincia del Chaco



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MAGyP, Sistema Integrado de Información Agropecuaria

Gráfico N° 9

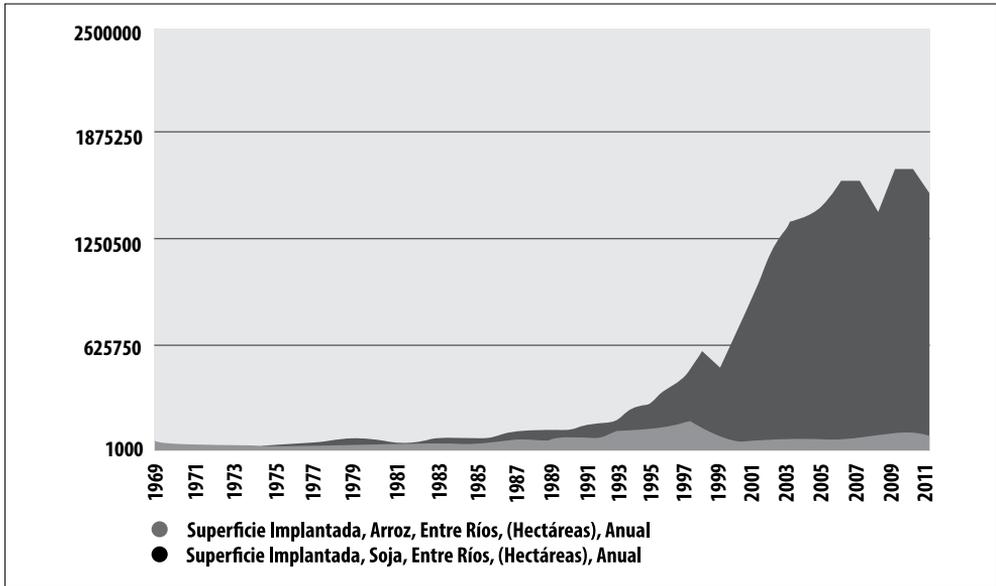
Argentina. Evolución de la superficie implantada con soja, maíz y girasol en la provincia de Buenos Aires



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MAGyP, Sistema Integrado de Información Agropecuaria

Gráfico N° 10

Argentina. Evolución de la superficie implantada con soja vs. arroz en la provincia de Entre Ríos. (hectáreas)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MAGyP, Sistema Integrado de Información Agropecuaria

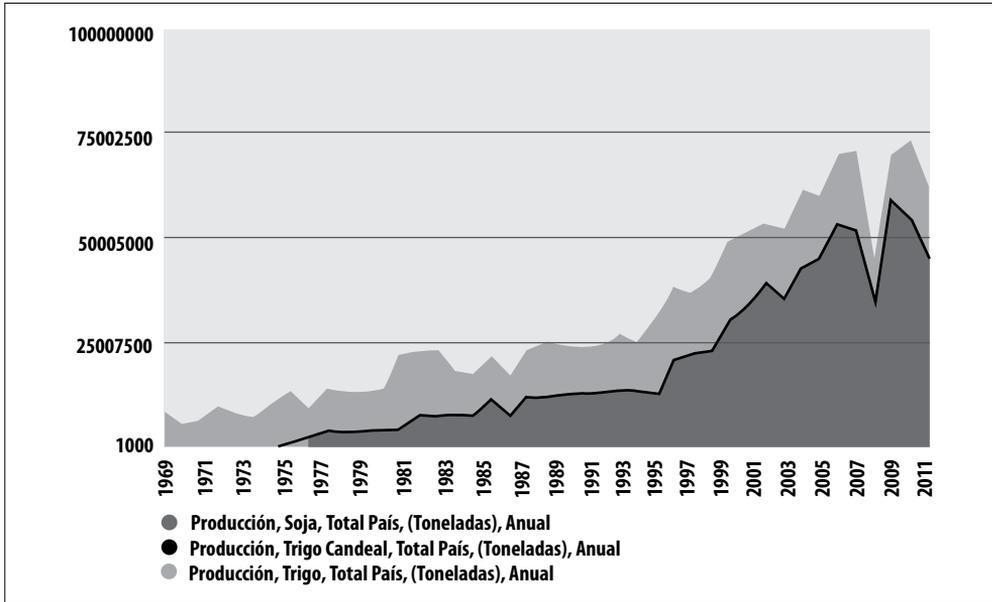
El ejemplo seleccionado en el gráfico anterior, soja vs. arroz, muestra los efectos que ha producido la expansión del cultivo en detrimento de otros. Una comparación similar puede hacerse con cada provincia de las ecorregiones productivas involucradas, particularmente las del Centro, NOA y parte del NEA del país, y con respecto a cultivos de verano como el girasol, el mismo maíz, el algodón o producciones frutícolas u hortícolas de distintas regiones.

El desplazamiento de las distintas agriculturas en beneficio de la soja ha sido muy notable y el abandono de establecimientos al incrementarse la escala, también. San Pedro, en la provincia de Buenos Aires, como Luján o Moreno por presentar algunos partidos del orbe periurbano, han visto disminuir sus superficies productivas fruti-hortícolas en pro de la ampliación de los escenarios de producción sojera dentro de la región pampeana.

Respecto de la información, a pesar de producirse limitaciones con respecto a los censos nacionales y el Censo agropecuario, la información a nivel departamental y actualizada de la producción agropecuaria puede hallarse y seguirse, en particular, revisando estas estadísticas; no así otras vinculadas a cuestiones sociales u ambientales.

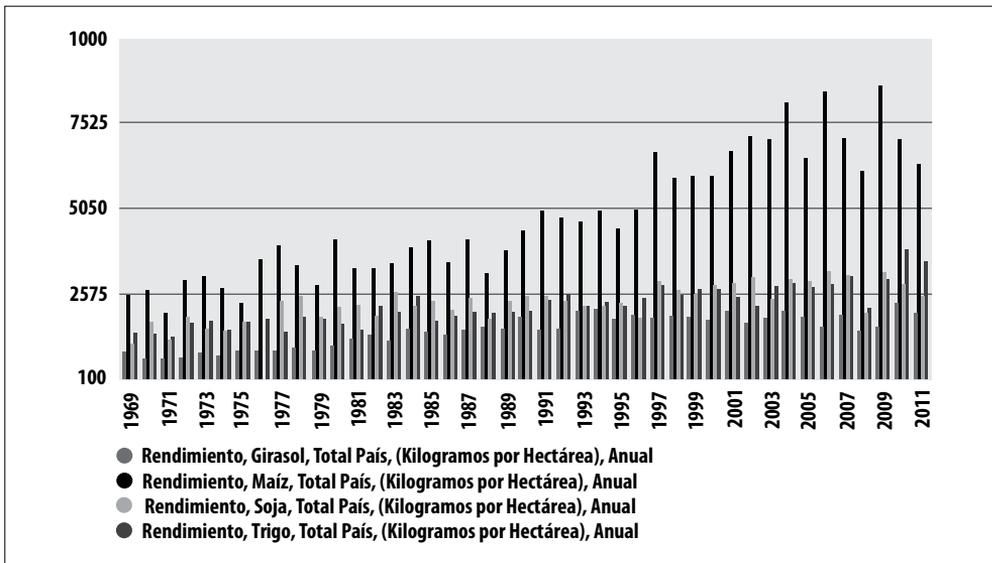
Argentina cuenta con una base de datos y estadísticas públicas disponibles para sus principales cultivos. Esta información es fácilmente accesible y actualizada, y puede consultarse en forma directa en la página web del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.

**Gráfico N° 11**  
**Argentina. Producción anual de soja y trigo. En toneladas**



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MAGyP, Sistema Integrado de Información Agropecuaria

**Gráfico N° 12**  
**Argentina. Rendimiento de los principales cultivos de granos. (En Kg/ha)**

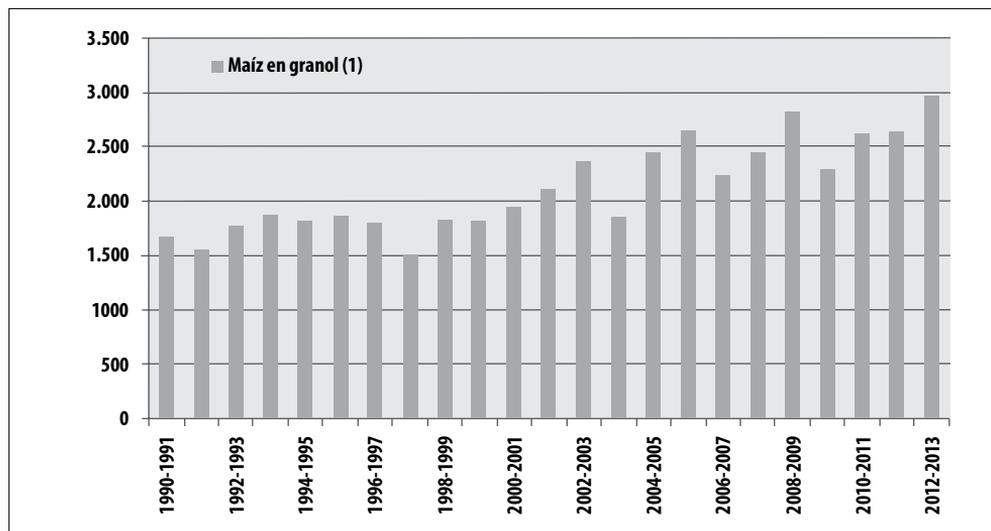


Fuente: Elaboración propia en base a datos del MAGyP, Sistema Integrado de Información Agropecuaria

## Distribución de la superficie por cultivo anual y producción para Bolivia

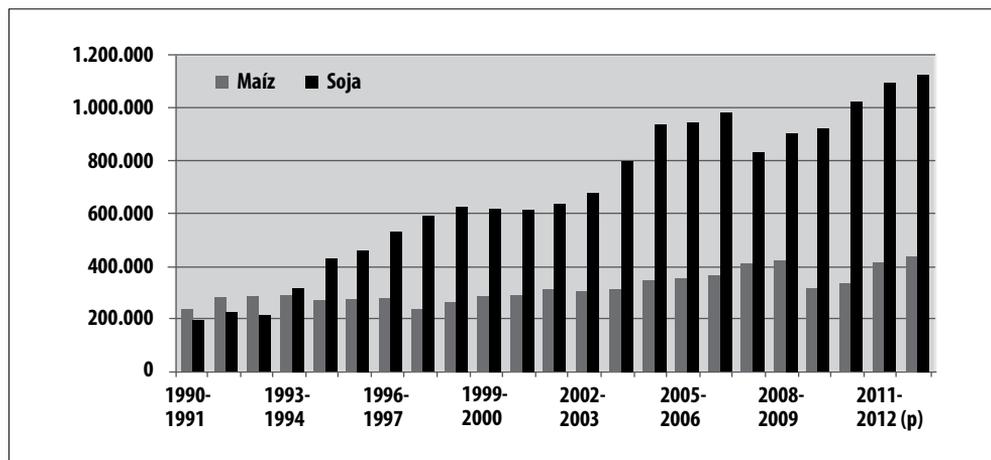
Las estadísticas que se presentan a continuación sobre producción de granos y distintos cultivos en Bolivia se focalizan, por su peso y pertinencia, en lo que está sucediendo con los principales granos, la mayoría destinados a mercados de exportación.

**Gráfico N° 13**  
**Bolivia. Productividad promedio del maíz. Promedio nacional en Kg/ha**



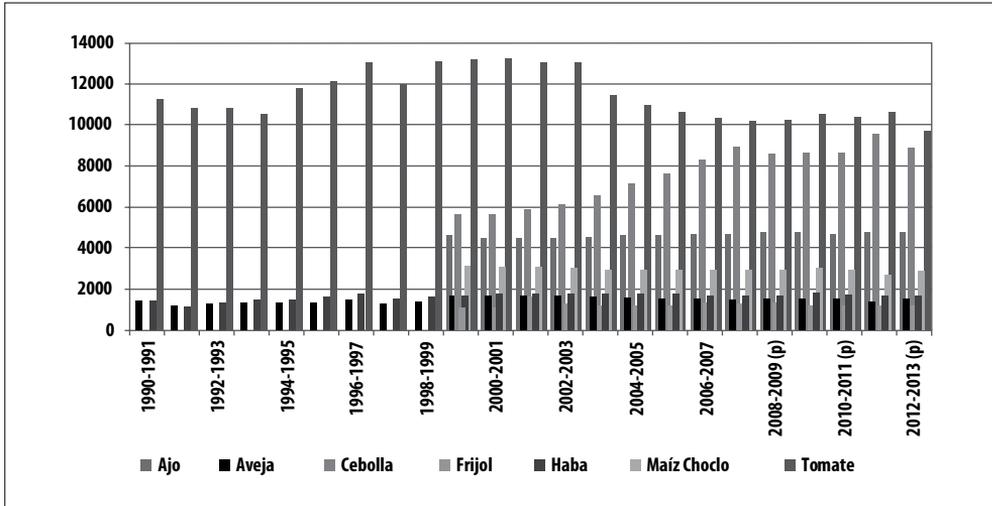
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Instituto Nacional de Estadística y ENA 2008.

**Gráfico N° 14**  
**Bolivia. Análisis comparativo de la superficie implantada de maíz y soja. (En hectáreas)**



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Instituto Nacional de Estadística y ENA 2008.

**Gráfico N° 15**  
**Bolivia. Superficie sembrada con hortalizas. En hectáreas**



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Instituto Nacional de Estadística y ENA 2008.

## Evolución de la superficie productiva con cultivos anuales en Uruguay

La superficie agrícola en Uruguay bajo cultivos de secano tuvo un crecimiento sin precedentes. El cultivo de mayor expansión fue la soja, cuya superficie pasó de 12 mil hectáreas en la campaña 2000/01 a más de 1 millón de hectáreas en la temporada 2012/13. La expansión del cultivo de soja es uno de los cambios más relevantes en Uruguay y es parte de un proceso regional que involucra a Argentina, Brasil, Paraguay y Bolivia, haciendo de la región la mayor productora mundial de esta oleaginosa (GeoUruguay, 2008).

Actualmente, toda el área cultivada se siembra con soja transgénica, producida por Monsanto y conocida como soja RR- por su resistencia al herbicida Round-up o Glifosato. Nidera es una compañía de semillas de capitales argentino holandeses, que tiene una gran preeminencia en la expansión de estos cultivos en Uruguay.

Al aumento de la superficie cultivada de soja le sigue la de trigo, la cual pasa de 200 mil hectáreas en el 2000/01 a 600 mil hectáreas en el 2011/12 (ver tabla y gráfico). La superficie sembrada con cebada presenta fluctuaciones, y en cuanto a los otros cultivos cerealeros y oleaginosos de verano, la superficie de maíz tiende a aumentar, mientras que la superficie de sorgo, luego de una fuerte caída, vuelve a aumentar en la zafra del 2011/12. Por último, la superficie sembrada con girasol prácticamente desaparece en los últimos años.

Cuadro N° 5

## Uruguay. Área sembrada, producción y rendimiento de cultivos cerealeros e industriales por año agrícola

| Cultivo              |                           | 2004<br>2005     | 2005<br>2006     | 2006<br>2007     | 2007<br>2008     | 2008<br>2009     | 2009<br>2010     | 2010<br>2011     | 2011<br>2012     |
|----------------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Trigo                | Área sembrada (1)         | 179,3            | 153,5            | 193,4            | 243,3            | 475,5            | 553,0            | 404,0            | 593,4            |
|                      | Producción<br>Rendimiento | 532,6<br>2.970   | 454,1<br>2.958   | 611,2<br>3.160   | 697,1<br>2.842   | 1.356,6<br>2.851 | 1.844,4<br>3.335 | 1.300,7<br>3.220 | 2.016,3<br>3.398 |
| Ceadra<br>cervecera  | Área sembrada             | 136,6            | 78,1             | 127,5            | 138,2            | 129,9            | 140,9            | 61,9             | 104,6            |
|                      | Producción<br>Rendimiento | 406,5<br>2.976   | 242,3<br>3.103   | 432,1<br>3.389   | 310,2<br>2.245   | 409,5<br>3.152   | 464,1<br>3.294   | 186,4<br>3.010   | 326,9<br>3.126   |
| Maíz                 | Área sembrada             | 60,6             | 49,0             | 58,7             | 80,6             | 87,5             | 96,0             | 80,9             | 128,6            |
|                      | Producción<br>Rendimiento | 251,0<br>4.141   | 205,0<br>4.184   | 337,8<br>5.757   | 334,7<br>4.155   | 269,8<br>3.085   | 529,1<br>5.510   | 286,2<br>3.574   | -<br>-           |
| Girasol              | Área sembrada             | 118,0            | 58,8             | 38,5             | 34,0             | 55,1             | 10,0             | 3,1              | 5,9              |
|                      | Producción<br>Rendimiento | 150,5<br>1.276   | 80,6<br>1.371    | 43,1<br>1.120    | 54,2<br>1.594    | 50,6<br>918      | 9,1<br>910       | 3,9<br>1.259     | -<br>-           |
| Sorgo                | Área sembrada             | 19,0             | 15,8             | 42,8             | 37,7             | 68,1             | 35,3             | 31,4             | 101,2            |
|                      | Producción<br>Rendimiento | 84,7<br>4.450    | 61,3<br>3.871    | 162,8<br>3.800   | 151,2<br>4.012   | 324,2<br>4.764   | 138,3<br>3.916   | 123,4<br>3.931   | -<br>-           |
| Soja                 | Área sembrada             | 278,0            | 309,1            | 366,5            | 461,9            | 577,8            | 863,2            | 862,1            | 868,6            |
|                      | Producción<br>Rendimiento | 478,0<br>1.720   | 631,9<br>2.044   | 779,9<br>2.128   | 772,9<br>1.673   | 1.028,6<br>1.780 | 1816,8<br>2105,0 | 1.541,0<br>1.788 | -<br>-           |
| Arroz                | Área sembrada             | 184,0            | 177,3            | 145,4            | 168,3            | 160,7            | 161,9            | 196,0            | 178,0            |
|                      | Producción<br>Rendimiento | 1.214,5<br>6.600 | 1.292,0<br>7.290 | 1.145,7<br>7.881 | 1.330,0<br>7.901 | 1.287,2<br>8.012 | 1.148,7<br>7.094 | 1.643,0<br>8.400 | -<br>-           |
| Caña de<br>azúcar(4) | Área sembrada             | 3,2              | 3,1              | 3,0              | 5,2              | 6,0              | 5,8              | 6,5              | 8,0              |
|                      | Producción<br>Rendimiento | 154,2<br>48.188  | 172,2<br>55.548  | 144,5<br>48.818  | 293,2<br>56.513  | 334,1<br>55.330  | 296,5<br>50.990  | 313,3<br>48.350  | 420,0<br>52.500  |

Fuente: Elaborado por MGAP-DIEA

(1) Área sembrada en miles de hectáreas. Para cultivo de monedas 2011/12, el dato corresponde a la intención de siembra.

(2) Producción en miles de toneladas.

(3) Rendimiento en kilos por hectárea sembrada.

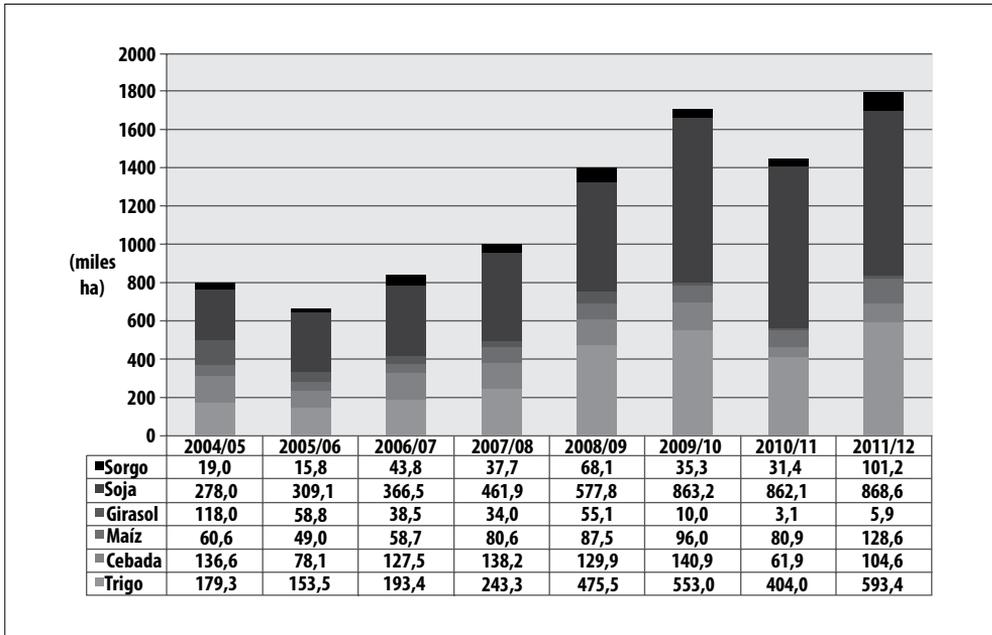
(4) Información suministrada por ALLUR a partir del 2005.

(5) En cultivos de verano corresponde a la intención de la siembra.

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario 2012

Gráfico N° 16

Uruguay. Área sembrada de cultivos de secano seleccionados, por año agrícola. En miles de hectáreas



Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario 2012

Cuadro N° 6

Uruguay. Cultivos de Invierno. Superficie sembrada total y asociada. Periodo 2010/2011

| Cultivo          | Área sembrada       |                       |      |
|------------------|---------------------|-----------------------|------|
|                  | Total<br>(miles ha) | Asociada con praderas |      |
|                  |                     | miles ha              | %    |
| Total            | 492,1               | 32,0                  | 6,5  |
| Trigo            | 404,4               | 26,8                  | 6,6  |
| Cebada cervecera | 61,9                | 3,0                   | 4,8  |
| Avena            | 22,3                | 2,3                   | 10,2 |
| Otros            | 3,9                 | 0,0                   | 0,0  |

Fuente: MGAP-DIEA en base a Encuesta Agrícola

Para la campaña 2013/2014, la intención de siembra total de cultivos de invierno fue estimada en 589.400 hectáreas. Esta superficie es muy similar a la sembrada en la campaña anterior.

**Cuadro N° 7****Uruguay. Cultivos de Invierno, campaña 2013/2014** (sobre proyecciones de intención de siembra relevadas)

| Cultivo          | Superficie             |                                    |       |                            |
|------------------|------------------------|------------------------------------|-------|----------------------------|
|                  | Total<br>(miles de ha) | Sembrada a la fecha de la encuesta |       | A sembrar<br>(miles de ha) |
|                  |                        | miles ha                           | %     |                            |
| Total            | 589,4                  | 585,4                              | 99,3  | 4,0                        |
| Trigo            | 472,3                  | 469,2                              | 99,3  | 3,2                        |
| Cebada           | 69,6                   | 69,6                               | 100,0 | 0                          |
| Avena para grano | 34,1                   | 33,4                               | 97,9  | 0,7                        |
| Colza            | 13,3                   | 13,2                               | 99,2  | 0,1                        |

Fuente: MGAP-DIEA

El trigo aporta el 80% del área de cultivos de invierno y registra un aumento de 22 mil hectáreas con respecto a la zafra anterior. Por el contrario, en la cebada cervecera se experimenta una reducción de 42 mil hectáreas, y la superficie sembrada este año es equivalente al 62% de lo sembrado en la zafra 2012/13. La avena para cosecha de grano registra un aumento del orden de 11 mil hectáreas, en tanto que el cultivo de colza se mantiene en un área similar a la de la última zafra, luego de haber aumentado lentamente en las zafra precedentes. La evolución de este cultivo será seguida por las encuestas agrícolas en las próximas campañas.

**Cuadro N° 8****Uruguay. Cultivos de verano** (Información con escenarios del 2012)

|                  | Intención de siembra (miles de ha) |            |            |
|------------------|------------------------------------|------------|------------|
|                  | Total                              | De primera | De segunda |
| Total            | 1.104,3                            | 515,0      | 589,3      |
| Trigo            | 868,6                              | 377,0      | 491,6      |
| Cebada           | 128,6                              | 82,6       | 46,0       |
| Avena para grano | 101,2                              | 50,6       | 50,6       |
| Colza            | 5,9                                | 4,8        | 1,1        |

Fuente: MGAP-DIEA

Según una encuesta desarrollada por la DIEA, MGAP, en Uruguay la superficie sembrada con cultivos de verano fue estimada en 1.223.000 hectáreas, un valor 11% mayor que el sembrado por los productores en la zafra 2011/12, según la encuesta realizada a igual fecha del año 2012.

La soja, con casi 1.050.000 hectáreas sembradas, aporta el 86% del área de verano. La producción de soja fue estimada en 2,8 millones de toneladas, siendo la mayor cosecha obtenida hasta el momento. El rendimiento medio del cultivo a nivel nacional —que constituye un máximo histórico— fue estimado en 2.634 kg/ha sembrada (Ver Cuadro N°9).

**Cuadro N° 9**  
**Uruguay. Cultivos de Verano. Campaña 2012/2013**

| Cultivo         | Superficie sembrada (miles de ha) | Superficie cosechada (miles de ha) | Producción (miles de t) | Rendimiento (kg/ha sembrada) |
|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Total           | 1.223,1                           | 1.218,9                            |                         |                              |
| Soja            | 1.049,7                           | 1047,1                             | 2.764,7                 | 2.634                        |
| Maíz            | 122,6                             | 121,5                              | 692,6                   | 5.648                        |
| Sorgo granífero | 49,5                              | 48,5                               | 208,9                   | 4.262                        |
| Girasol         | 1,8                               | 1,8                                | 1,9                     | 1.083                        |

Fuente: MGAP-DIEA

En girasol, el área sembrada en Uruguay se ubicó en el nivel más bajo de los últimos años, confirmando el desinterés por el cultivo de las últimas zafas y justamente los cambios en el uso del suelo, que permiten disponer de más tierra para la soja. Una situación con respecto al girasol se está dando en Argentina, donde su superficie de implantación va bajando anualmente.

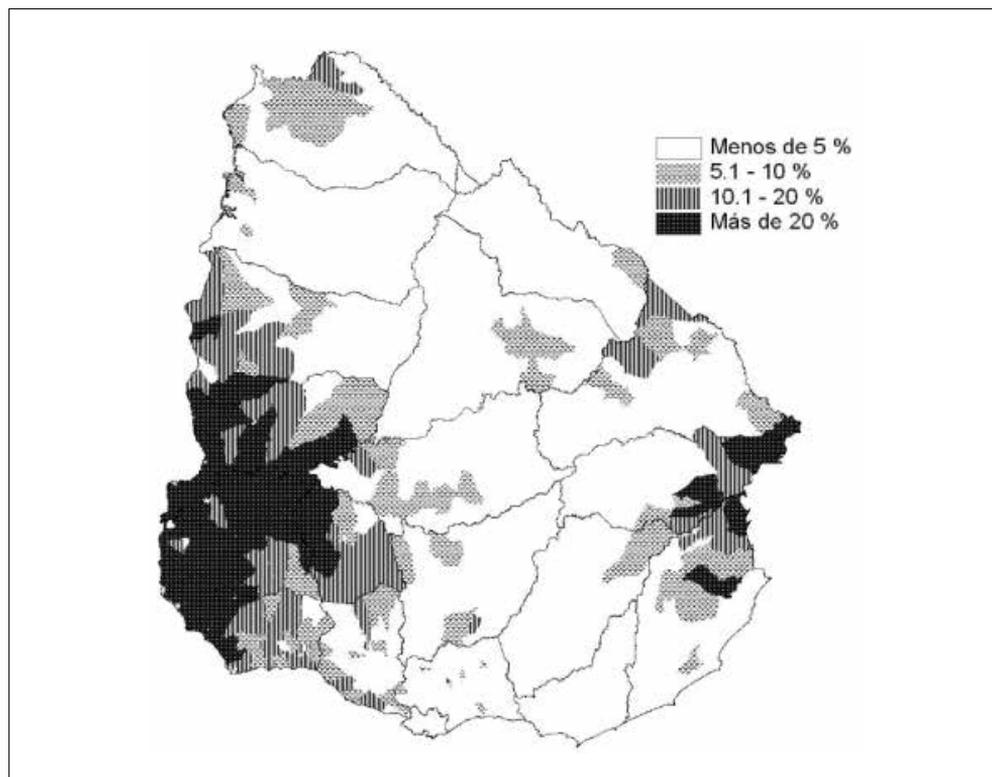
La superficie sembrada con maíz con destino grano seco es muy similar a la del año anterior, luego de crecer por siete años consecutivos. Ambas zafas son las más altas del último decenio. El rendimiento del maíz es el segundo más alto del último decenio, solo superado por el de la zafra 2006/07. El área de sorgo para cosecha de grano seco tuvo una fuerte reducción con respecto a la siembra de la zafra pasada; la superficie de esa campaña fue la mayor de los últimos 10 años. El área cosechada descendió a un 56% de la registrada en la zafra 2011/12, no habiendo diferencias importantes de rendimiento entre ambas campañas. La menor superficie puede estar asociada a un cambio en el destino de la cosecha.

De acuerdo a la intención de siembra reportada por los productores, el área a sembrar con cultivos de verano para el año agrícola 2013/14 fue estimada en algo más de 1,1 millón de hectáreas, un área 7% inferior a la de la zafra que termina. **Casi el 80% de esa superficie —908 mil hectáreas— será destinado a la soja.** A la fecha de la encuesta también había productores que si bien habían definido el área de verano, no habían definido aún los cultivos a sembrar. La intención de siembra de estos productores es de 52 mil hectáreas en las que, muy probablemente, la soja sea también el principal cultivo.

Los departamentos uruguayos con mayor superficie de soja son Soriano, Paysandú y Río Negro.

En el siguiente mapa se muestran los departamentos con mayor concentración de superficie con cereales y oleaginosos. Los tres departamentos mencionados se encuentran en el litoral oeste.

**Ilustración N° 1**  
**Uruguay. Porcentaje de explotaciones con agricultura como principal fuente de ingreso por área de enumeración**



Fuente: Recuentos preliminares CGA 2011

## **Evolución de la superficie productiva en Paraguay**

### **Caso de la Soja**

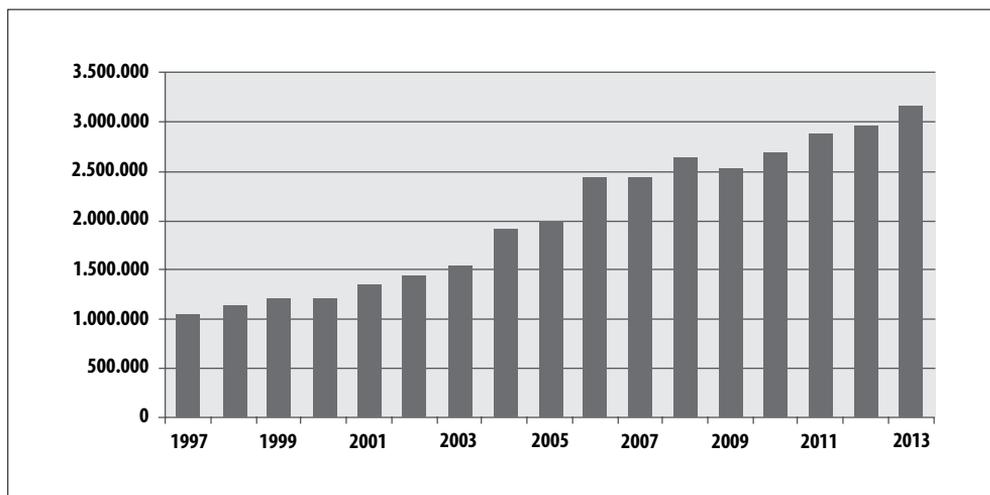
En Paraguay, al igual que en los otros países del grupo BAPU, el cultivo de soja es el que ha tenido una mayor preeminencia en las campañas de la última década.

En un análisis general de las últimas estimaciones de la campaña agrícola 2011/2012, realizadas por la Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas, CAPECO,

dan cuenta de una variación en la superficie de soja producida equivalente al 3%, comparando con la zafra anterior, totalizando unas 2.957.408 ha, pero que a su vez han arrojado cifras negativas en cuanto al rendimiento alcanzando 1.473 Kg/ha, debido a las condiciones climáticas desfavorables (sequía) para la soja que se presentaron en el país, por lo que se pronostica un volumen de producción de aproximadamente 4.357.178 toneladas. Se puede observar que la superficie sembrada de soja presenta una tasa de crecimiento gradual positiva en los últimos años, llegando a 2.957.408 hectáreas en la zafra 2011/12.

La cosecha de soja en Paraguay habría alcanzado los 9 millones de toneladas en el ciclo 2012/2013, una cifra récord para el cuarto exportador mundial de la oleaginosa que podría repetirse en la próxima campaña, según la Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO).

**Gráfico N° 17**  
**Paraguay. Superficie Sembrada con Soja. (Hectáreas)**

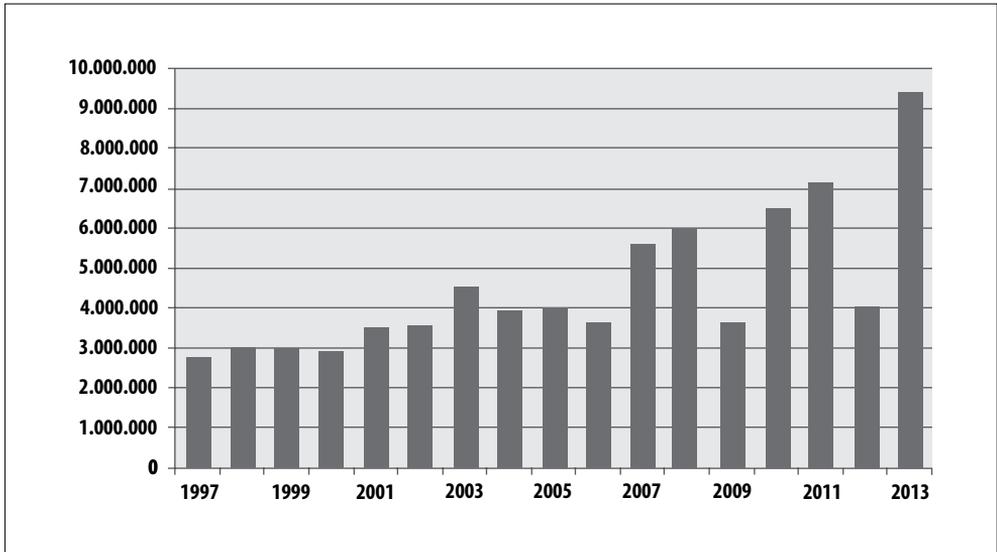


Fuente: Elaboración propia sobre datos de Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas. (CAPECO)

En Paraguay, el sector de la soja se encuentra en un proceso acelerado de expansión. El área de cultivo se ha duplicado en el último decenio hasta ocupar el 80% de la superficie destinada a la agricultura. Aproximadamente la mitad de esas tierras eran anteriormente estancias ganaderas, mientras que la otra mitad pertenecían a familias campesinas o indígenas.

La superficie destinada al cultivo de soja superó los 3 millones de hectáreas en la campaña agrícola 2012/13. Entre 2002 y 2012, esta superficie creció a un ritmo promedio de más de 150 mil hectáreas por año y algunas previsiones apuntan a metas de 7 a 8 millones de hectáreas.

**Gráfico N° 18**  
**Paraguay. Producción de Soja. Toneladas**



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas. (CAPECO)

El 70% de la soja producida en Paraguay se exporta en forma de grano. En un inicio se instaló en los departamentos fronterizos de Alto Paraná —un 68% de cuyo territorio estaba cultivado con soja en 2010— e Itapúa, donde se encuentran las tierras más fértiles. Posteriormente, el cultivo se expandió hacia los departamentos centrales de San Pedro, Caazapá y Caaguazú, desplazando la actividad ganadera hacia el Chaco más seco.

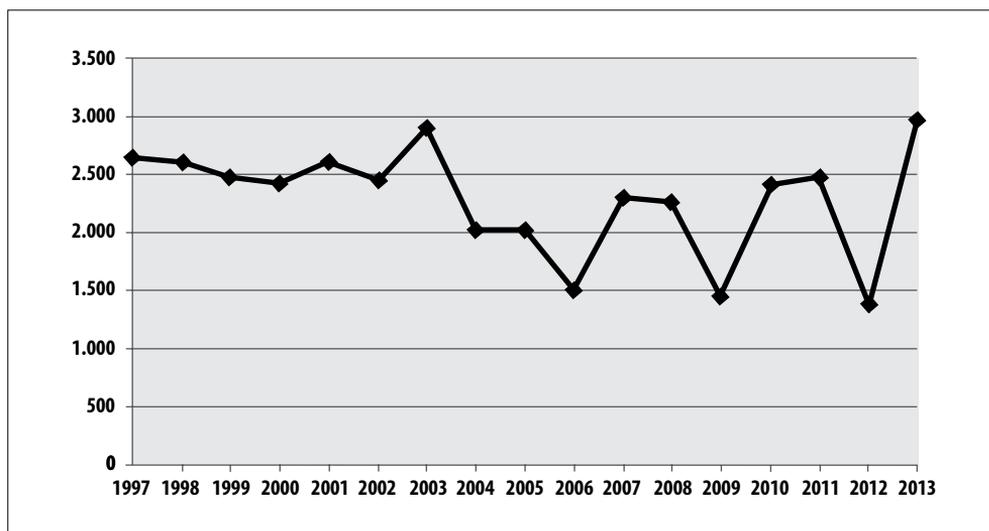
La mayor parte de la superficie de cultivo de soja está en manos de brasileños: el 64% en todo el país y hasta un 80% en algunos distritos del área fronteriza. Los capitales argentinos y joint ventures con empresas extranjeras están avanzando y retrocediendo, dependiendo de los años de campaña, precios y particularmente la inestabilidad climática. Otros grupos que expanden el cultivo tanto en la región del Paraguay como en Bolivia son las colonias menonitas. Esta práctica es muchísimo menor en Argentina o en Uruguay.

El 95% de la soja que hoy se cultiva en Paraguay es Roundup Ready (RR), modificada genéticamente para tolerar el glifosato (el ingrediente activo del Roundup), y que puede ser aplicado durante casi todo el ciclo del cultivo. Tanto la semilla como el herbicida responden a una patente de Monsanto, que recauda en Paraguay unos US\$ 35 millones anuales en concepto de regalías.

Según datos de algunos grupos ambientalistas se calcula que en Paraguay se aplican cerca de 30 millones de litros de agroquímicos en cada ciclo de cultivo de soja. Dada la superficie y producción de soja involucrada, el dato se acerca bastante a los consumos posibles del país en cuanto al herbicida glifosato.

Paraguay, pese a su pequeño tamaño, es el sexto país productor y el cuarto exportador de soja del mundo. Ha llamado mucho la atención la producción paraguaya de los últimos años, así como también su tendencia, que se considera seguirá incrementándose en el sur y el este del país.

**Gráfico N° 19**  
**Paraguay. Rendimiento de la Soja. Kilos por hectárea**



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas. (CAPECO)

La superficie cosechada fue apenas superior a los 3 millones de hectáreas y el rendimiento nacional habría llegado a los 3.000 kilos por hectárea según datos preliminares de la cámara, superando el rendimiento histórico de 2.700 kilos.

Paraguay tiene 37 puertos graneleros (pequeños, medianos y en menor cuantía grandes) y la flota fluvial más grande de América del Sur según la Cámara de Exportadores, pero tropieza con problemas de logística, según argumenta la misma Cámara, en las terminales de reembarque de la producción, situadas en Argentina y Uruguay.

Es importante ahondar algo más en el caso paraguayo, en tanto, es uno de los espacios de mayor expansión de la agricultura regional y un territorio hacia el que se están desplazando no sólo grandes grupos económicos globales, sino consorcios de producción extensiva provenientes de Argentina y Brasil. Paraguay se ubica entre los diez productores de soja del mundo. Su última campaña lo ubicó, como decíamos, en el sexto puesto en el volumen de producción de porotos de soja y en el cuarto lugar entre los exportadores (Bolsa de Comercio de Rosario, 2013).

En la campaña 2012/2013 Paraguay estuvo detrás de Estados Unidos, que produjo alrededor de 82 millones de toneladas, Brasil con 81 millones, Argentina con 48,5 millones, China que llegó a las 12,6 millones y la India con 11,5 millones. En ese ciclo la producción paraguaya fue de 8,1 millones de toneladas.

Los paraguayos, al igual que los argentinos, uruguayos o bolivianos no consumen soja. Lógicamente la mayoría se exporta. Paraguay quedó detrás de Estados Unidos, que en el último año embarcó 40,8 millones de toneladas, Brasil con 20,9 millones y Argentina que envió al exterior unas 9,2 millones. En ese año, Paraguay exportó 6,7 millones de toneladas de porotos.

### **Caso del Maíz**

En Paraguay, el cultivo de maíz se extiende en gran parte del territorio, existiendo unas 400 variedades de maíz.

Actualmente la producción está dada por cultivos realizados por pequeños productores con superficies de siembra de hasta una hectárea, con variedades de avati moroti (chipa) y moroti pora (locro), destinadas al consumo dentro de la finca, y karape pyta, utilizada para la alimentación del corral y animales menores.

El rubro mecanizado llevado adelante por empresas privadas siembra maíz zafriña, tipo karape pyta, e híbridos de gran rendimiento, utilizados para la agroindustria o la elaboración de forrajes.

En los primeros meses del año 2012, y en lo que respecta al maíz, las exportaciones alcanzaron US\$ 73.018.740, inferior en un 79,2% con relación al monto conseguido el año anterior, con un volumen de exportación de 341.035 toneladas, pese a su expansión en superficie con relación a la zafra 2010/11, alcanzando así unas 995.000 ha, un 16,5% más que la zafra anterior.

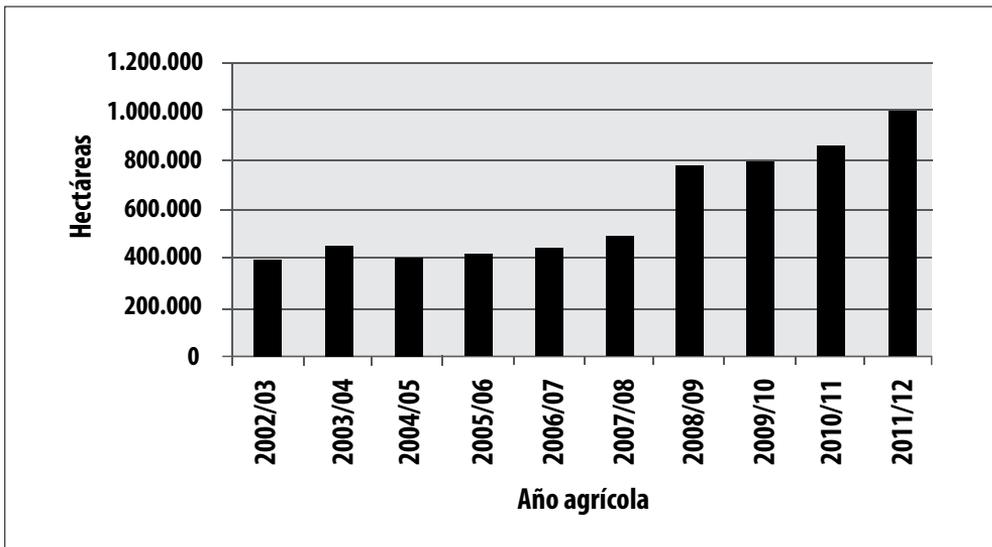
Esta disminución en la exportación del cereal se dio por la falta de lluvias en forma regular en el país, a raíz del fenómeno “La Niña” que afectó en la temporada de lluvias que va de octubre a marzo, acompañado de la alta oscilación térmica registrada, teniendo así un impacto directo sobre la fisiología de la planta.

A pesar de los resultados arrojados en la zafra 2011/12, se generan buenas perspectivas para la campaña agrícola 2012/13 por el posible desarrollo del fenómeno “El Niño”, que traerá consigo lluvias abundantes, lo que a su vez genera alta humedad atmosférica que favorecerán el ataque de plagas y enfermedades, por lo que se deberá tener en cuenta el control de las mismas.

**Cuadro N° 10**  
**Paraguay. Volumen y Superficie de producción de maíz**

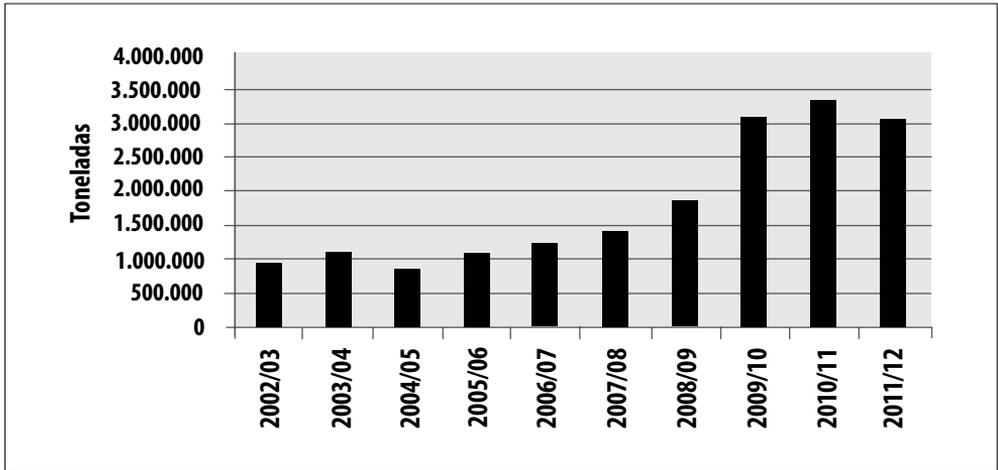
| Volumen y Superficie de producción de maíz |                  |               |                   |
|--|------------------|---------------|-------------------|
| Año  | Superficie (Has) | Volumen (Tn.) | Rendimiento Kg/Ha |
| 2002/03                                    | 382.736          | 931.722       | 1.432             |
| 2003/04                                    | 440.000          | 1.120.000     | 2.545             |
| 2004/05                                    | 400.000          | 830.000       | 2.075             |
| 2005/06                                    | 410.000          | 1.100.000     | 2.683             |
| 2006/07                                    | 430.000          | 1.250.000     | 2.907             |
| 2007/08                                    | 490.000          | 1.425.000     | 2.908             |
| 2008/09                                    | 774.101          | 1.857.842     | 2.400             |
| 2009/10                                    | 794.034          | 3.108.821     | 3.915             |
| 2010/11                                    | 853.592          | 3.345.877     | 3.920             |
| 2011/12                                    | 995.000          | 3.079.000     | 3.095             |

**Gráfico N° 20**  
**Paraguay. Evolución de la Superficie sembrada de maíz. (Hectáreas)**



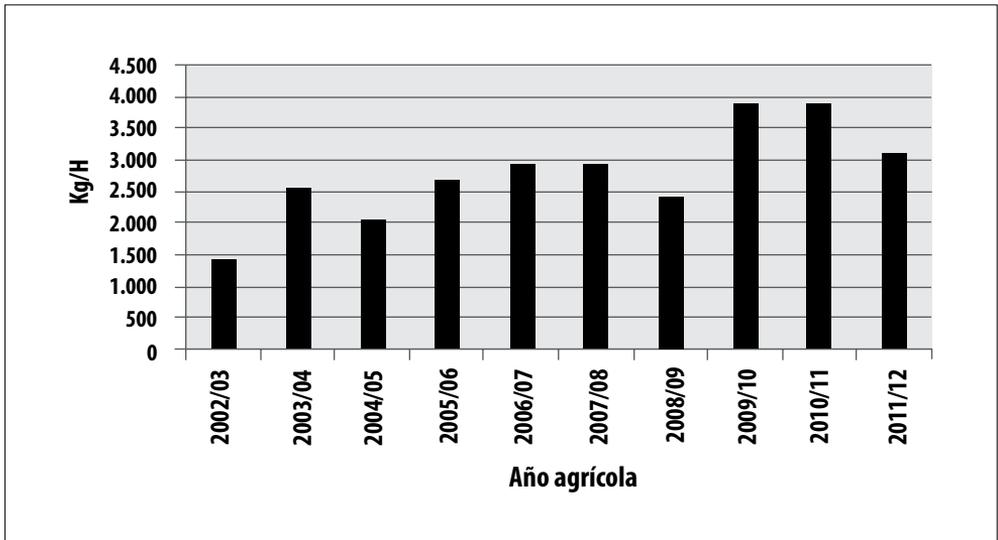
Fuente: IICA Paraguay 2012

**Gráfico N° 21**  
**Paraguay. Evolución del volumen de producción de maíz. (Toneladas)**



Fuente: IICA Paraguay 2012

**Gráfico N° 22**  
**Paraguay. Evolución del rendimiento del maíz. (Kg/ ha)**

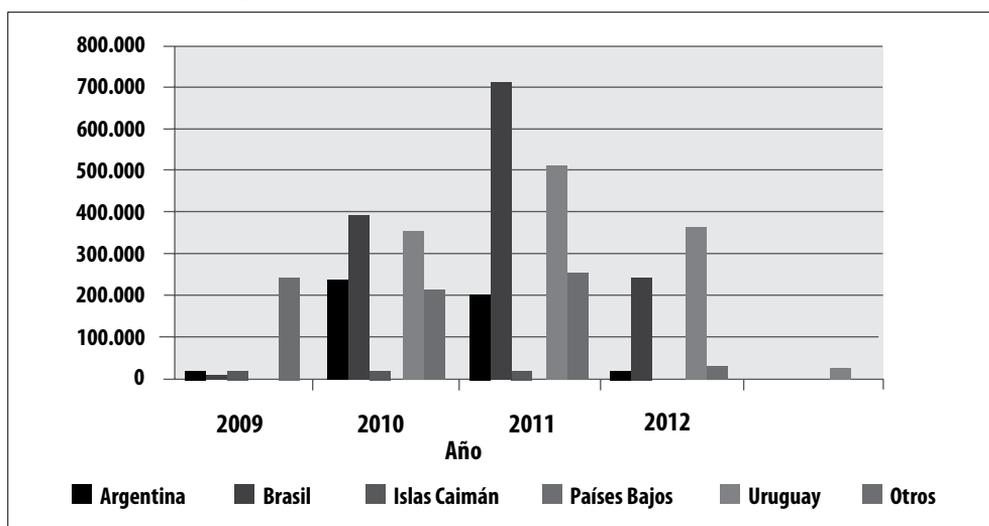


Fuente: IICA Paraguay 2012

**Cuadro N° 11**  
**Paraguay. Superficie sembrada de maíz por Departamento. Zafra 2010/11**

| Superficie sembrada de maíz por Departamento. (Zafra 2010/11) |                |
|---|----------------|
| Departamento  | Hectáreas      |
| <b>REGION ORIENTAL</b>  | <b>853.206</b> |
| Concepción  | 9.222          |
| San Pedro   | 129.131        |
| Cordillera  | 5.439          |
| Guairá  | 9.935          |
| Caaguazú  | 96.048         |
| Caazapá   | 38.462         |
| Itapúa  | 86.465         |
| Misiones  | 10.117         |
| Paraguarí   | 11.306         |
| Alto Paraná   | 211.044        |
| Central   | 888            |
| Ñeembucú  | 4.752          |
| Amambay   | 32.170         |
| Canindeyú   | 208.228        |
| <b>REGIÓN OCCIDENTAL</b>                                      | <b>386</b>     |
| Pte. Hayes  | 339            |
| Alto Paraguay   | 19             |
| Boquerón  | 29             |

**Gráfico N° 23**  
**Paraguay. Evolución del volumen de exportación de maíz en grano**



Fuente: IICA Paraguay 2012

**Cuadro N° 12**  
**Paraguay. Evolución del volumen de exportación de maíz en grano.** (Toneladas)

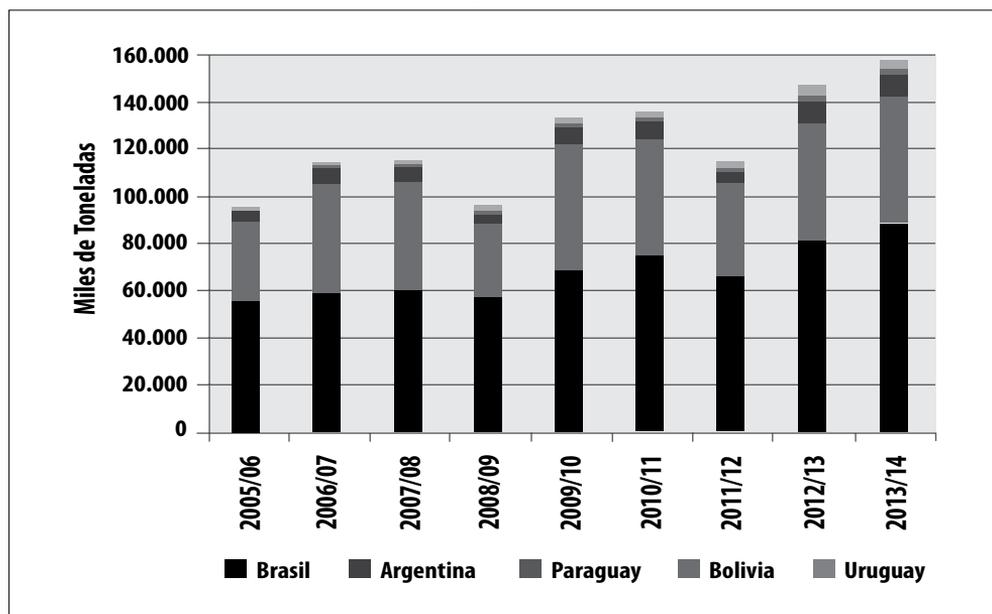
| Evolución del volumen de exportación de maíz en grano |                |                |                  |                  |                  |
|---|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
|   | 2004           | 2005           | 2006             | 2007             | 2008             |
| Brasil  | 290.345        | 447.114        | 1.068.854        | 1.358.756        | 631.892          |
| Argentina   | 29.155         |                | 63.064           | 4.500            | 121.914          |
| Islas Caimán  | 28.500         | 31.995         | 276.207          | 47.617           | 25.200           |
| Países Bajos  | 22.159         |                | 12.803           | 14.908           |                  |
| Uruguay   |                |                | 354.125          | 414.751          | 217.396          |
| Otros   | 87             | 1.061          | 119.924          | 268.613          | 76.010           |
| <b>Total</b>  | <b>370.246</b> | <b>480.170</b> | <b>1.894.977</b> | <b>2.109.145</b> | <b>1.072.412</b> |

Fuente: Elaboración propia con datos del BCP.

### Mercosur o Mercosoja

Evidentemente, las proyecciones de los cultivos anuales de verano muestran que en los países del Mercosur, más Bolivia, la soja es el principal cultivo y producción, generando efectos crecientes en los ingresos (a pesar de los vaivenes de precios, con tendencia a la alta o de la producción afectada puntualmente por alguna sequía) y una atracción hacia el cultivo en detrimento de otras prácticas y actividades agrícolas. De esta manera, la soja parece ser el cultivo y la producción estrella de los países del Mercosur + Bolivia (ver gráfico).

**Gráfico N° 24**  
**El cultivo de soja en América del Sur**

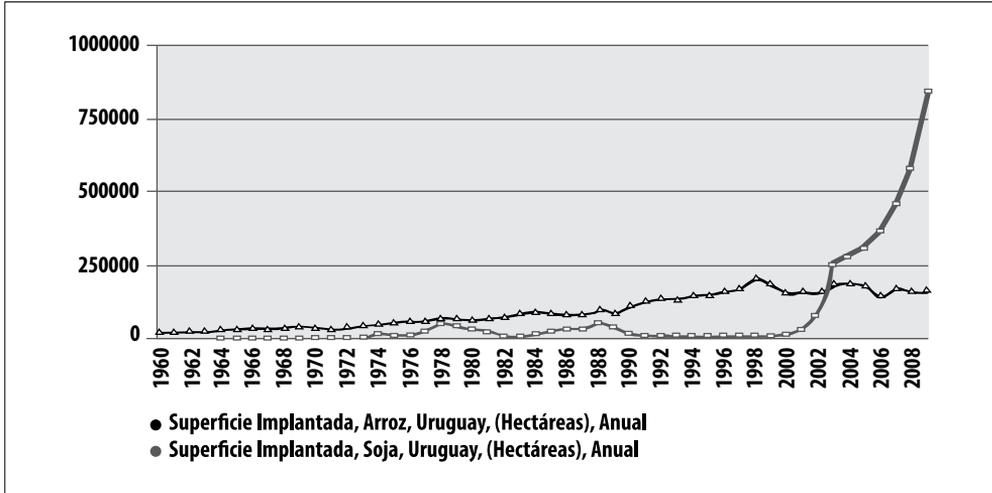


Fuente: Anuario Opypa, Uruguay, 2013 sobre datos de CONAB (Brasil), MinAgri (Argentina), WASDE-USDA (EE.UU) y Oil World.

Cuando se analizan cultivo contra cultivo la situación es aún más clara, como se realizó también para el caso argentino.

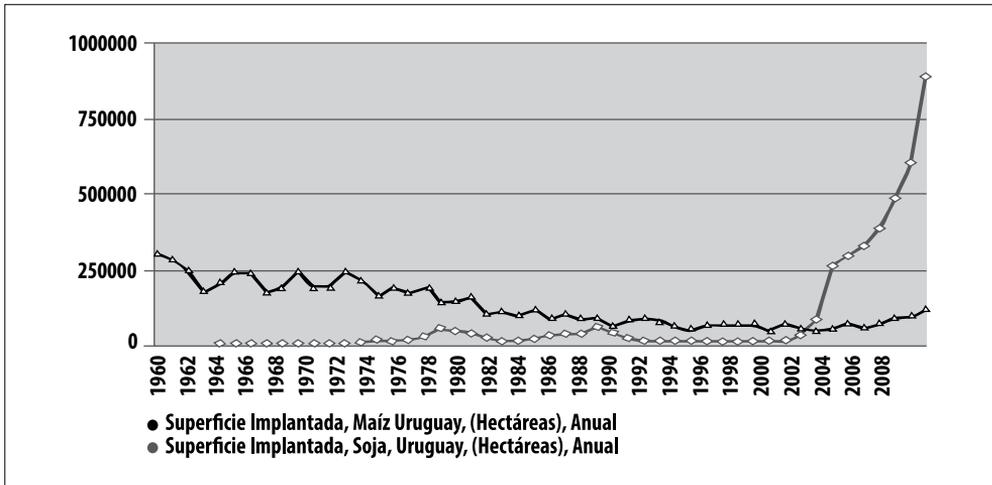
En Uruguay, un cultivo que ha tenido disminuciones importantes en detrimento de la soja ha sido el arroz.

**Gráfico N° 25**  
**Uruguay. Estimaciones Agrícolas. Superficie Implantada de arroz y soja**



Más intenso aún, ha sido el caso del maíz:

**Gráfico N° 26**  
**Uruguay. Estimaciones Agrícolas. Superficie Implantada de maíz y soja**



## **Cultivos perennes en Paraguay**

Los cambios en el uso del suelo y las distintas producciones de exportación han generado diferentes tipos de transformaciones. Entre ellas incluso está el desplazamiento de cultivos históricos en la región como el algodón o el sector forestal, en beneficio de nuevos “cashcrops”.

En Paraguay, el algodón cuenta con una amplia trayectoria de cultivo y exportación. El uso de la fibra principal abarca el sector textil; en menor escala se utiliza también en la industria cosmética, papelera y en filtros. Hasta la década de los 90, el algodón nacional contaba con una amplia repercusión mundial. Factores políticos, económicos y ecológicos llevaron a una reducción del cultivo en el país. En el 2009, el algodón era el vigésimo producto más exportado.

El algodón es un cultivo de antigua tradición con una amplia trayectoria en la agricultura familiar y tiene importancia en el ingreso socioeconómico del pequeño agricultor, sobre todo porque ocupa mano de obra familiar y la producción tiene una comercialización asegurada. En Paraguay, el 90% del algodón aún es cultivado de forma minifundaria y cosechado a mano, destacando a su vez que la calidad de la fibra cosechada a mano es mayor que la mecanizada por no tener contaminación de fibra, ni estar estropeada por procesos de cosecha mecánica.

En cuanto a la producción de algodón de la zafra 2011/2012, se observó en lo que a superficie de siembra se refiere un aumento paulatino en relación a la zafra anterior. En este caso, el área de siembra alcanzó las 50.000 hectáreas. En términos de volumen, debido a las condiciones climáticas adversas provocadas por una severa sequía que afectó al país, la producción fue de unas 28.800 toneladas, con un rendimiento promedio alcanzado de 576 kilogramos por hectáreas.

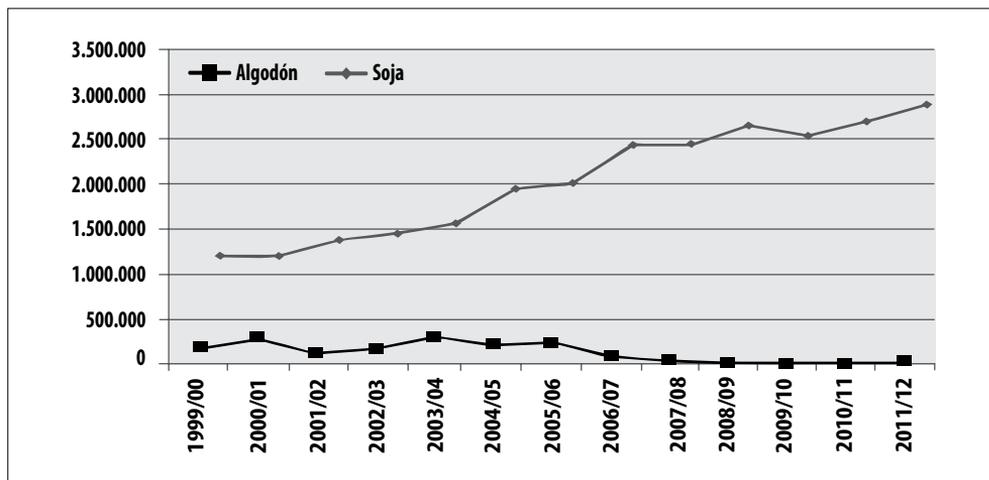
Uno de los problemas centrales del cultivo en el orden interno, además de las condiciones climáticas presentadas en esta zafra, está dado por la baja productividad agrícola, lo que repercute generando muy bajos ingresos a las familias productoras. La baja productividad a su vez está estrechamente asociada con el deterioro de los suelos en las principales zonas de producción y con la utilización de tecnologías de bajo impacto sobre el rendimiento físico del cultivo, por falta de asistencia técnica.

Las variedades nacionales IAN424 e IAN425 tienen un potencial de rendimiento entre 1500 a 4000 Kg/Ha y 41% de rendimiento de fibra al desmote. Cuentan, además, con excelentes caracteres agronómicos y calidad tecnológica de fibra muy apreciada por la industria textil.

Los cambios de uso del suelo para la producción agrícola en Paraguay permiten entrever los efectos de la entrada de la soja en el país y, además de las cuestiones coyunturales internas, los efectos vinculados a la disminución de la producción algodонера en beneficio de la producción sojera.

De esta forma, particularmente los departamentos de la Región Oriental del país, como Canindeyú, Alto Paraná, Caaguazú, Itapúa, San Pedro o hasta Amambay, han visto reducida su producción de manera importante.

**Gráfico N° 27**  
**Paraguay. Evolución comparada de las superficies implantadas con soja y algodón**



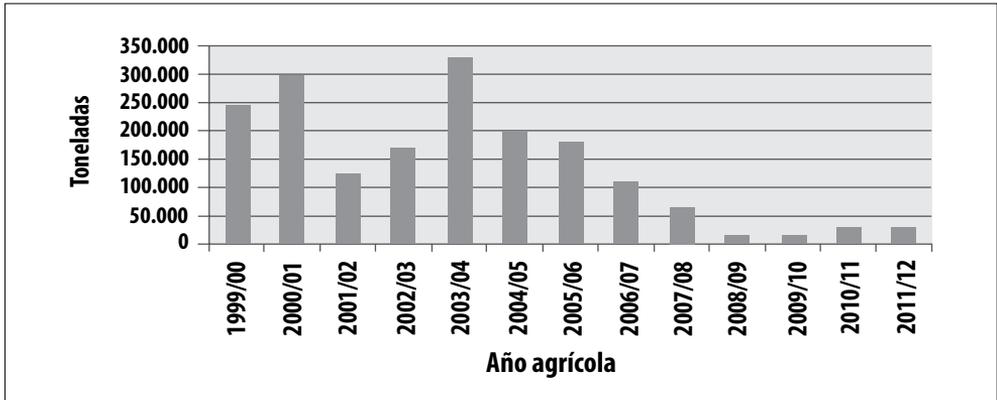
Fuente: Elaboración propia en base a datos del MAG y CAPECO

**Cuadro N° 13**  
**Paraguay. Superficie de siembra del algodón por departamento. Campañas 2005/06 - 2010/11**

| Superficie sembrada de algodón por Departamento |           |           |           |           |           |           |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Departamento                                    | 2005/06   | 2006/07   | 2007/008  | 2008/09   | 2009/10   | 2010/11   |
|   | Hectáreas | Hectáreas | Hectáreas | Hectáreas | Hectáreas | Hectáreas |
| Región Oriental                                 | 242.100   | 108.690   | 65.517    | 29.770    | 13.507    | 24.266    |
| Concepción                                      | 9.100     | 4.000     | 1.967     | 1.277     | 538       | 973       |
| San Pedro                                       | 50.000    | 17.000    | 5.453     | 2.239     | 993       | 1.798     |
| Cordillera                                      | 1.000     | 1.000     | 362       | 50        | 31        | 56        |
| Guairá  | 6.800     | 3.000     | 3.297     | 415       | 244       | 441       |
| Caaguazú  | 78.900    | 40.800    | 15.701    | 8.590     | 3.683     | 6.666     |
| Caazapá   | 20.000    | 8.900     | 14.325    | 5.415     | 2.569     | 4.649     |
| Itapúa  | 30.000    | 16.480    | 9.768     | 2.738     | 1.293     | 2.341     |
| Misiones  | 7.000     | 3.100     | 2.454     | 2.000     | 1.007     | 1.823     |
| Paraguarí                                       | 9.420     | 1.000     | 5.573     | 3.899     | 1.721     | 3.116     |
| Alto Paraná                                     | 12.000    | 5.390     | 3.132     | 1.659     | 731       | 1.323     |
| Central   | 490       | 500       | 197       | 107       | 41        | 74        |
| Ñeembucú  | 3.400     | 1.520     | 1.600     | 1.120     | 553       | 1.006     |
| Amambay   | 190       | 100       | 20        | 12        | 0         | 0         |
| Canindeyú                                       | 13.800    | 5.900     | 1.668     | 249       | 100       | 181       |
| Región Occidental                               | 2.900     | 1.310     | 739       | 230       | 220       | 399       |
| Pte. Hayes                                      | 690       | 310       | 687       | 200       | 200       | 362       |
| Alto Paraguay                                   | 790       | 350       | 0         | 0         | 0         | 0         |
| Boquerón  | 1.420     | 650       | 52        | 30        | 20        | 37        |

Fuente: MAG

**Gráfico N° 28**  
**Paraguay. Caída de la producción de algodón**



Fuente: IICA Paraguay 2012

Para el año 2011 el valor de las exportaciones de fibra de algodón alcanzó la suma de US\$ 17,04 millones, lo que significó una disminución de 30,2% respecto al año 2010. En lo que se refiere a volumen, el año 2011 se exportaron 6.952 toneladas, cifra 63,4% inferior a la alcanzada durante el año anterior.

Los datos demuestran una disminución importante tanto del volumen exportado como de los precios alcanzados en los mercados internacionales por la fibra de algodón de procedencia nacional; así también la superficie de producción y el volumen producido disminuyeron considerablemente respecto a la zafra anterior.

**Cuadro N° 14**  
**Paraguay. Caída de las exportaciones de algodón**

| Exportaciones de algodón Toneladas |           |
|------------------------------------|-----------|
| Año                                | Toneladas |
| 2000                               | 73.448    |
| 2001                               | 93.674    |
| 2002                               | 46.131    |
| 2003                               | 57.069    |
| 2004                               | 90.390    |
| 2005                               | 39.353    |
| 2006                               | 31.432    |
| 2007                               | 42.086    |
| 2008                               | 34.170    |
| 2009                               | 18.424    |
| 2010                               | 19.010    |
| 2011                               | 6.952     |

Fuente: MAG

# Producción Forestal

Además de la tendencia actual en los cuatro países del grupo BAPU hacia la agricultura de exportación, la superficie forestal y su industria agregada han tenido un crecimiento, particularmente en lo vinculado a dos sectores: láminas y pasta de papel, y con mucha menor cuantía, la producción de muebles o productos de mayor valor agregado. A continuación se destacan algunos puntos en particular en los países seleccionados.

Los países de la región se han involucrado activamente en el desarrollo e implementación de programas nacionales que fortalecen la gestión de los bosques asociada a la mitigación del cambio climático. En algunos de ellos, la reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal se ha convertido en una de las prioridades más importantes de la gestión forestal nacional.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (Rio+20), en el documento final "El Futuro que Queremos" (junio 2012), resaltó los beneficios sociales, económicos y ambientales que tienen los bosques para las personas, y reafirmó que la amplia gama de productos y servicios que proporcionan los bosques crean oportunidades para abordar muchos de los problemas más acuciantes del desarrollo sostenible.

Durante la Reunión de la Comisión Forestal para América Latina y el Caribe (marzo 2012), los representantes de los países analizaron la importancia de focalizar la gestión forestal en torno a dos temas relevantes: el cambio climático y la seguridad alimentaria. En este contexto se espera que en América Latina y el Caribe, la agricultura familiar y comunitaria jueguen un rol preponderante para el desarrollo forestal, con una perspectiva más social.

La superficie cubierta por bosques en América Latina y el Caribe está disminuyendo. Se estima que la pérdida de bosques en la Región es de 3,95 millones de hectáreas al año (0,4%). La pérdida de cobertura forestal a nivel global es de 0,13 % al año. De los 3,95 millones de hectáreas que se pierden anualmente, 3 millones de hectáreas corresponden a pérdida de bosques nativos, lo que representa a su vez al 75% de la pérdida anual de bosques nativos a nivel mundial.

La población de América Latina y el Caribe pasó de 286 millones de personas en 1970 a 588 millones de personas en 2010. El consumo aparente de madera en rollo en el mismo período acompañó al crecimiento poblacional: pasó de 228 millones de metros cúbicos en 1970, a 476 millones de metros cúbicos en 2010 (consumo aparente per cápita de madera en rollo de 0,81 m<sup>3</sup>/persona al año). La población proyectada para el año 2050 en la región, de 729 millones de personas, demandará alrededor de 590 millones de metros cúbicos de madera en rollo, lo que implica un incremento del consumo aparente anual, en ese año, de alrededor del 24 % en relación al 2010.

Esta es una región con la más alta concentración de población en los centros urbanos. Se estima que en el 2010, alrededor del 80% de la población ya estaba viviendo en las ciudades. El incremento del consumo de madera en rollo en la región está relacionado con el crecimiento poblacional. La migración a los centros urbanos reduce la presión

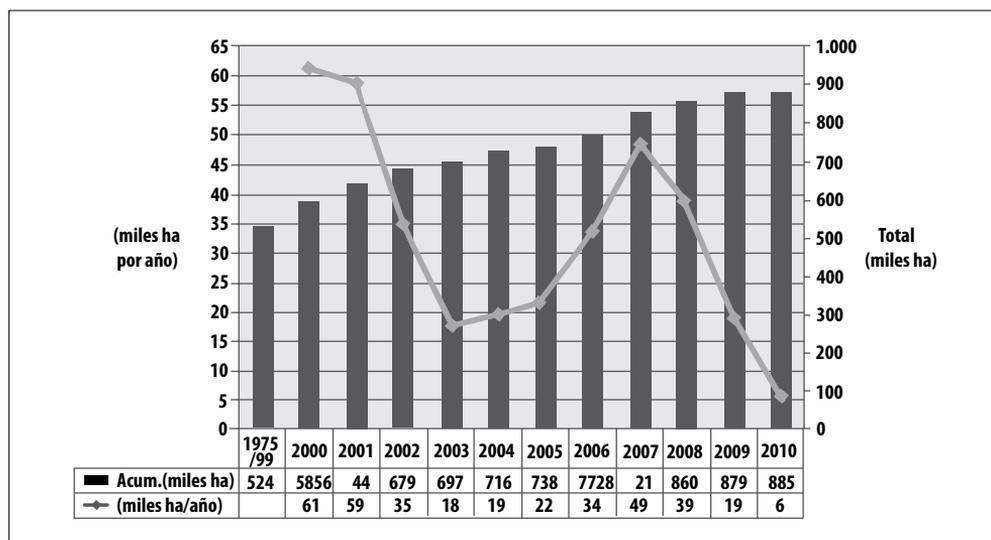
por la ocupación de las áreas con bosque en el medio rural, pero por otro lado puede incrementar la demanda de madera para la construcción civil y la provisión de muebles en las ciudades, y con esto la presión por la extracción de madera de los bosques. A partir de 1995 se verificó en la región una clara correlación entre el crecimiento de la población urbana y el consumo aparente de tableros de madera, que constituyen importantes materias primas para la construcción civil. En ese año, la población urbana superó el 70% de la población total de América Latina y el Caribe.

Sobre los productos forestales no madereros, que complementan los ingresos del agricultor, los países de la región reconocen la importancia de los mismos, especialmente para las comunidades locales. El comercio de estos productos, en general, se realiza de manera informal, por lo que es difícil estimar el volumen en términos cuantitativos o monetarios, y la calidad de la producción.

## Producción forestal en Paraguay

El sector forestal también ha crecido sostenidamente en las últimas décadas, esencialmente a partir de la promulgación de la Ley Forestal de 1987. La gráfica muestra la tasa de crecimiento anual en superficie forestada y el total de superficie ocupada por especies forestales implantadas (básicamente eucaliptus y pinos), la cual para el año 2010 se aproximaba a las 900 mil hectáreas, es decir, un 5,6 % del área total del país bajo producción agropecuaria.

**Gráfico N° 29**  
**Paraguay. Evolución de la superficie forestada con especies**



Fuente: MGAP-DIEA, en base a bosques con proyecto en DGF, 2010

En cuanto al número de explotaciones cuyo ingreso principal proviene de la forestación, 53% de esas explotaciones ocupaban un 27% del área forestada mientras que 1% de las mismas ocupaban 29% del área forestada.

En el caso de Paraguay, la contribución del sector forestal a la economía nacional tenía, en décadas pasadas, una gran relevancia hasta el punto que superaba en importancia al sector agrícola.

**Sin embargo, desde la década del 70 se ha producido un expansivo crecimiento de la frontera agrícola del país, proceso que se ha llevado a cabo a expensas de los bosques.**

Actualmente la situación forestal del Paraguay resalta la pérdida de grandes superficies boscosas, con una superficie de 2.630.410 ha en la Región Oriental y 14.615.173 ha en la Región Occidental, lo que ha llevado a poner en serio riesgo, en el corto plazo, el abastecimiento de maderas para industrias forestales locales y para la exportación.

La situación geográfica del Paraguay determina las condiciones climáticas y de suelo, así como los recursos hídricos y tierras especialmente aptas para el desarrollo de bosques, que permiten un crecimiento más rápido que en otros países de la región, lo que representa una importante ventaja comparativa que podría ser aprovechada para el desarrollo del país.

La industria maderera de Paraguay se caracteriza por el procesamiento primario (aserradero y laminadora), además del procesamiento secundario, es decir, elaboración de muebles, pisos y otros productos.

En 2012, la exportación de madera en lo que va del primer trimestre del año registró un volumen de 36.862 toneladas por un valor de US\$24,3 millones.

Paraguay podría aprovechar su potencial para el desarrollo del sector forestal, no solamente para la producción y consumo tradicional de la madera, sino también para el aprovechamiento de la biomasa forestal y producción de biocombustibles, generando así nuevos puestos de trabajo, ahorro de divisas por la sustitución de las importaciones y una serie de beneficios ambientales.

**Cuadro N° 15**  
**Paraguay. Evolución de la cobertura boscosa**

| Comparación entre los Años 1945 - 1997 |           |           |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | 1945      | 1984      | 1991      | 1997      | 2011      |
| Superficie boscosa (Ha)                | 8.311.000 | 5.300.000 | 3.343.000 | 2.837.700 | 2.630.410 |
| % de la región                         | 52        | 33        | 21        | 18        | 15        |
| Tasa de deforestación(Ha/año)          | 0         | 77.000    | 280.000   | 85.000    | 14.806    |

Fuente: MAG, INFONA 2012

# La producción forestal en Uruguay

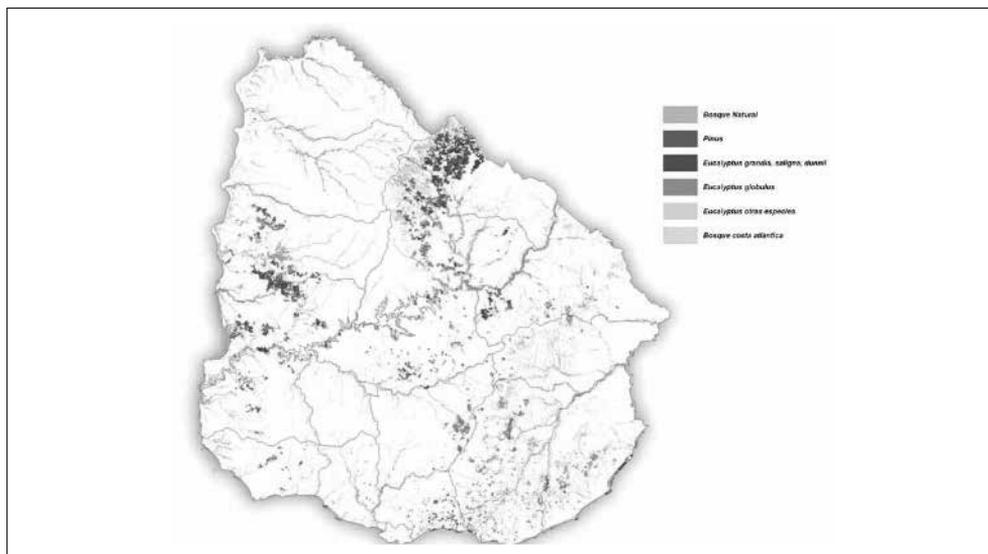
**Cuadro N° 16**  
**Uruguay. Datos de Forestación**

| Comparación entre los Años 1945 - 1997               |                            |                         |
|--|----------------------------|-------------------------|
| *Superficie total de bosques (1)                     |                            | 1.722 mil hectáreas     |
|  | - Eucaliptus               | 676 mil hectáreas       |
| % de la región                                       | - Pinos                    | 275 mil hectáreas       |
| Tasa de deforestación(Ha/año)                        | - Salicáceas               | 2 mil hectáreas         |
|  | - Otros                    | 17 mil hectáreas        |
|  | - Superficie bosque nativo | 752 mil hectáreas       |
| *Extracción de madera en rollo (Año 2011) (2)        |                            | 10.416 miles de m3      |
|  | - No Coníferas             | 9.337 miles de m3       |
|  | - Coníferas                | 1079 miles de m3        |
| *Valor bruto de la producción forestal (Año 2011)(3) |                            | 413 millones de dólares |

Fuente: (1) Dirección General Forestal, a partir de relevamiento satelital (Año 2004) y registros propios al 2007.  
(2) Dirección General Forestal, en base a datos de BCU.  
(3) MGAP- DIEA en base a datos suministrados por BCU.

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

**Ilustración N° 2**  
**Uruguay. Áreas forestales registradas. Año 2006**



Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012 (MGAP-Dirección General Forestal)

**Cuadro N° 17**  
**Uruguay. Superficie total de bosques según departamento (en ha). Año 2007**

| Comparación entre los Años 1945 - 1997 |         |            |          |        |                   |          |           |
|--|---------|------------|----------|--------|-------------------|----------|-----------|
| Departamento                           | Pinos   | Eucaliptos |          |        | Bosque Natural(2) | Otros(3) | Total     |
|  |         | Grandis    | Globulus | Otros  |                   |          |           |
| Total                                  | 274.568 | 217.548    | 368.388  | 90.160 | 752.158           | 18.836   | 1.721.658 |
| Tacuarembó                             | 48.391  | 16.134     | 59.313   | 8.197  | 121.885           | 381      | 254.301   |
| Rivera                                 | 128.781 | 52.522     | 481      | 6.068  | 63.129            | 0        | 250.981   |
| Paysandú                               | 31.928  | 42.144     | 25.432   | 10.423 | 66.296            | 474      | 176.697   |
| Río Negro                              | 13.216  | 52.777     | 25.450   | 9.668  | 43.748            | 0        | 144.859   |
| Lavalleja                              | 318     | 1.508      | 64.881   | 5.963  | 59.008            | 1.342    | 133.020   |
| Cerro Largo                            | 5.023   | 15.673     | 23.928   | 7.090  | 63.215            | 0        | 114.929   |
| Rocha                                  | 12.021  | 1.559      | 33.372   | 3.989  | 38.842            | 4.909    | 94.692    |
| Maldonado                              | 7.810   | 1.995      | 28.750   | 2.519  | 27.320            | 2.556    | 70.950    |
| Florida                                | 55      | 1.048      | 40.766   | 4.875  | 20.513            | 0        | 67.257    |
| Durazno                                | 6.247   | 13.583     | 21.464   | 5.811  | 19.840            | 0        | 66.945    |
| Soriano                                | 2.554   | 6.721      | 17.569   | 2.138  | 34.838            | 1.133    | 64.953    |
| Treinta y Tres                         | 0       | 465        | 8.659    | 4.511  | 47.429            | 0        | 61.064    |
| Salto                                  | 40      | 490        | 0        | 4.297  | 51.617            | 0        | 56.444    |
| Artigas                                | 141     | 922        | 0        | 1.842  | 44.530            | 0        | 47.435    |
| Canelones                              | 14.407  | 5.413      | 7.051    | 4.289  | 7.426             | 4.006    | 42.592    |
| Colonia                                | 1.779   | 3.054      | 7.849    | 2.890  | 17.514            | 495      | 33.581    |
| San José                               | 1.839   | 1.241      | 2.862    | 2.899  | 16.066            | 2.710    | 27.617    |
| Flores                                 | 0       | 299        | 559      | 1.707  | 7.943             | 0        | 10.508    |
| Montevideo                             | 18      | 0          | 2        | 984    | 999               | 830      | 2.833     |

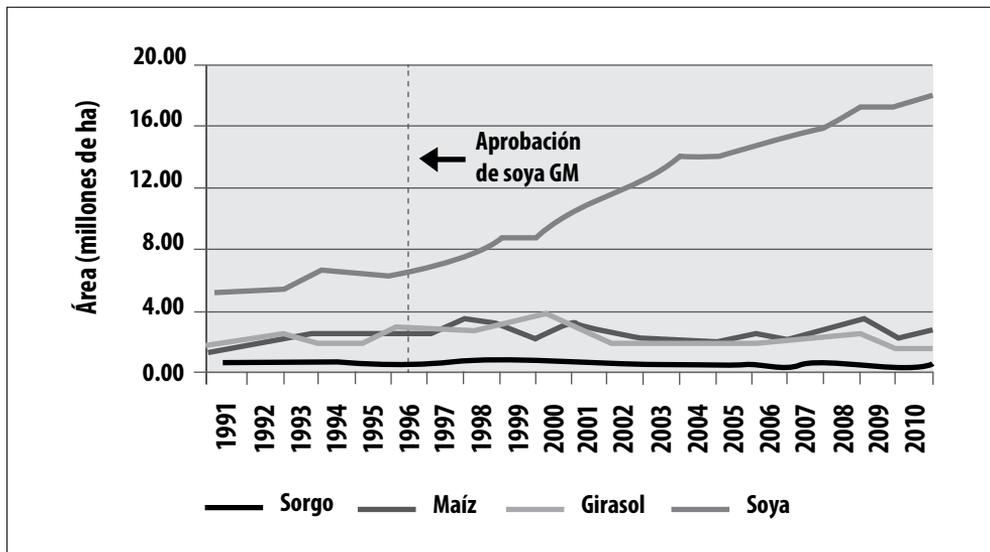
Fuente: MGAP - Dirección General Forestal  
(1) La superficie registrada surge de adicionar a las áreas originadas de las imágenes Landsat 2004, las áreas registradas en la DGF hasta el año 2007.  
(2) No está considerada el área de dispersión de palmares, que ocupa aproximadamente 70 mil hectáreas.  
(3) Incluye bosque costero, parques y salicáceas.

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario

## Los cultivos de transformación y los costos del desplazamiento agroproductivo

En aquellos lugares donde agroecológicamente es posible, el cultivo de soja se impone por encima de todas las otras alternativas de cultivos de verano, sumado por supuesto al desplazamiento de otros cultivos perennes y producciones pecuarias.

**Gráfico N° 30**  
**La producción de soja y el desplazamiento de los otros cultivos de verano. Evolución y Proyecciones**



## Escala Productiva - ¿Quién Cultiva? Por cultivo y estudio de casos

El tamaño de la escala productiva y el aumento de los establecimientos rurales es una característica que ha acompañado en los últimos años al cambio y a las transformaciones acaecidas en los países del BAPU.

No obstante, se ve más reflejado en aquellos países donde la soja se ha instalado más fuertemente que en aquellos donde si bien incursionando con fuerza, aún no se encuentra instalada en todos sus territorios.

Por ejemplo, en Uruguay las fincas de mayor tamaño para los cultivos anuales son a su vez las que mayor producción y porcentaje del total ocupan (ver cuadro siguiente).

**Cuadro N° 18**  
**Uruguay. Evolución de la producción de trigo en la última década y por tamaño de explotación**

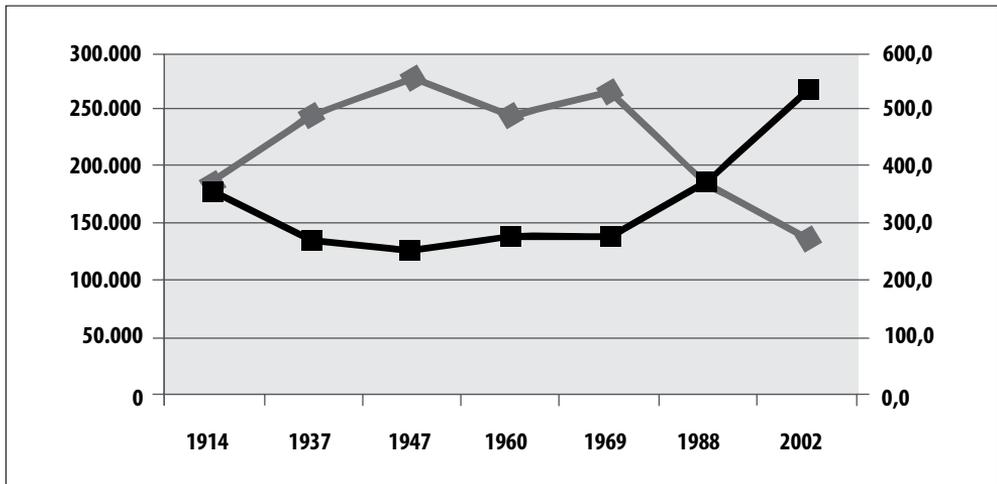
| Tamaño de chacra <sup>(1)</sup> ha | 1999/00                      |                           |                            | 2008/09 <sup>(5)</sup> |            |             | 2009/10 <sup>(5)</sup> |            |             | 2010/11       |            |             |
|------------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|------------|-------------|------------------------|------------|-------------|---------------|------------|-------------|
|                                    | Área sembrada <sup>(2)</sup> | Producción <sup>(3)</sup> | Rendimiento <sup>(4)</sup> | Área sembrada          | Producción | Rendimiento | Área sembrada          | Producción | Rendimiento | Área sembrada | Producción | Rendimiento |
| Total                              | 197                          | 384                       | 1.954                      | 476                    | 1.359      | 2.855       | 553                    | 1.844      | 3.335       | 404           | 1.301      | 3.220       |
| Menos de 20                        | 3                            | 3                         | 944                        | 3                      | 5          | 1.667       | 2                      | 4          | 1.894       | 1             | 1          | 1.447       |
| De 20 a 50                         | 8                            | 12                        | 1.451                      | 14                     | 32         | 2.286       | 8                      | 20         | 2.431       | 3             | 8          | 2.739       |
| De 51 a 100                        | 21                           | 42                        | 1.985                      | 21                     | 47         | 2.238       | 13                     | 31         | 2.417       | 7             | 18         | 2.496       |
| De 101 a 200                       | 31                           | 54                        | 1.769                      | 39                     | 93         | 2.385       | 23                     | 65         | 2.751       | 16            | 44         | 2.686       |
| De 201 a 300                       | 24                           | 50                        | 2.116                      | 35                     | 92         | 2.629       | 23                     | 69         | 3.012       | 20            | 58         | 2.893       |
| De 301 a 500                       | 31                           | 66                        | 2.097                      | 55                     | 156        | 2.836       | 43                     | 131        | 3.045       | 19            | 62         | 3.176       |
| De 501 a 1.000                     | 40                           | 78                        | 1.966                      | 87                     | 248        | 2.851       | 76                     | 244        | 3.195       | 58            | 185        | 3.172       |
| Más de 1.000                       | 39                           | 79                        | 2.045                      | 222                    | 686        | 3.090       | 365                    | 1.280      | 3.518       | 280           | 925        | 3.303       |

Fuente: DIEA, MGAP, Encuesta Invierno 2013

En Argentina, por ejemplo, el aumento de la escala de la producción y la disminución de establecimientos agropecuarios ha sido sumamente notable. Reflejando directamente los datos emergentes del último Censo Agropecuario disponible, el tamaño medio de las explotaciones entre los dos censos (1988-2002) aumentó en todas las provincias de la República Argentina. Las mayores variaciones en el tamaño medio de las explotaciones se dieron en las provincias de San Luis y de Córdoba con el 44.2% y el 39% de aumento respectivamente. Cabe destacar que este fenómeno se registró con mayor dinámica en las áreas agrícolas con suelos más fértiles del país.

En este sentido, en la zona central de la provincia de Santa Fe (la llamada "Pampa Gringa", un lugar ícono en la Argentina, del desarrollo de chacras y establecimientos de colonias migratorias), se observa un alza superior de la superficie promedio de las Explotaciones Agropecuarias (EAP s) que pasó de 193 a 293 hectáreas. Similar proceso se dio en la zona agrícola sudoeste de Entre Ríos, donde el tamaño medio de las explotaciones agropecuarias que producen soja creció en 52%, mientras que para el total provincial el aumento fue del 29% en igual período. En el norte de la provincia de Buenos Aires, donde se ubican las mejores tierras de la provincia (Rojas, Pergamino, S. A. de Giles, S. A. de Areco), se produjo un fenómeno muy similar. (Ver gráfica).

**Gráfico N° 31**  
**Argentina. Disminución de establecimientos agropecuarios y aumento de la escala. Promedio General**



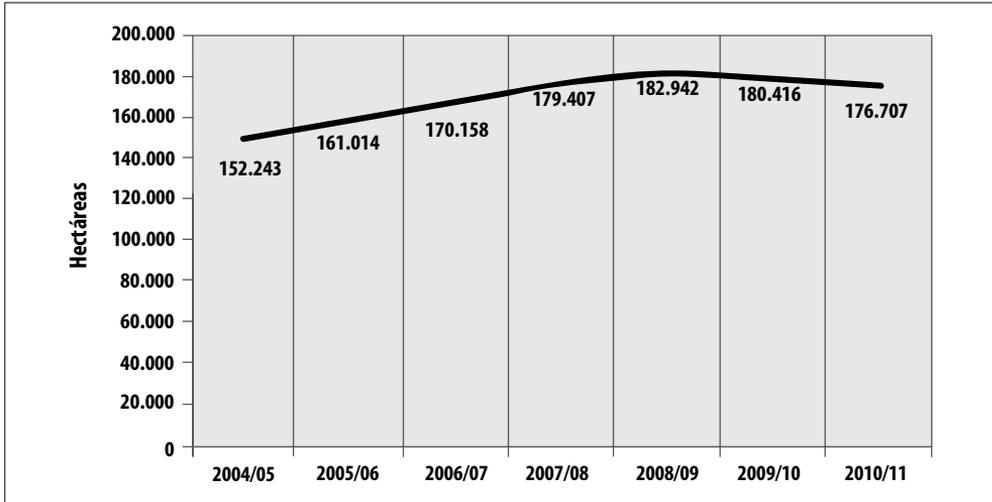
Fuente: CNA, Argentina

En el caso de Bolivia, la producción y reorientación de ésta, en varios casos no ha tenido, al igual que en los otros países del BAPU, un destino hacia el mercado interno, sino más bien hacia los mercados de exportación, debido al aprovechamiento de las llamadas “delicatesen” en la nueva cocina global, como los productos especiales derivados de cultivos indígenas o andinos, como la papa o más cercanamente la quínoa y otros. Este factor y forma de producción no es un tema menor, en tanto, actualmente se plantea en Bolivia una tendencia al aumento de la escala productiva que pasa de la agricultura familiar, común justamente en la producción de quínoa para consumo interno, hacia formas de producción y escala más industrial que genera preocupación entre los propios agricultores de base.

Un fenómeno similar al de apreciación de la soja y la consiguiente asociación con los aumentos de los precios de estos granos viene vinculado con el valor de la tierra y su acceso. Lo mismo comienza a suceder con la revalorización de las tierras, la producción de quínoa y las limitaciones que comienzan a tener los propios agricultores pequeños en el acceso o permanencia a la tierra.

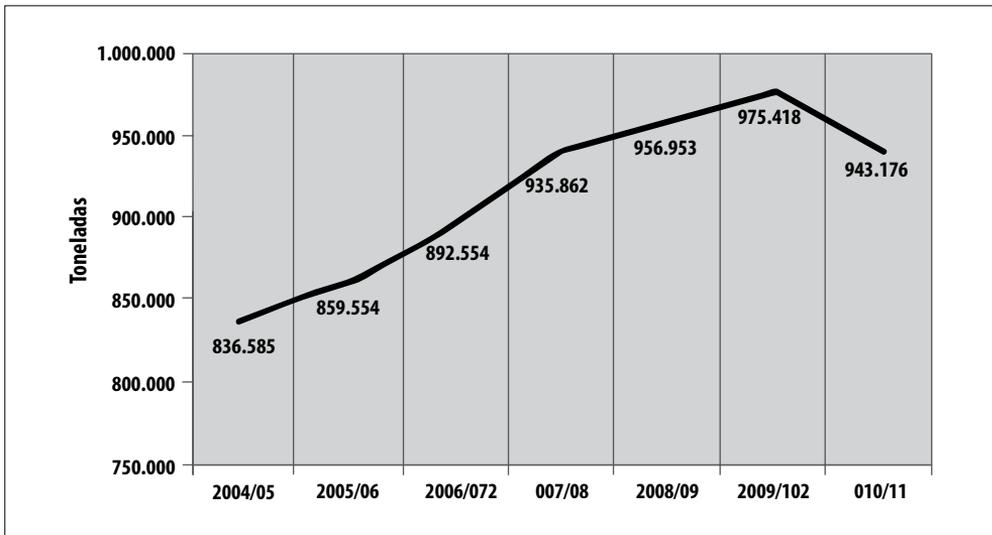
Un riesgo similar se enfrenta con la producción de papas y particularmente con papines, papas especiales y tubérculos vinculados, muchos de los cuales están creciendo en el mercado de exportación (véase gráfico siguiente).

**Gráfico N° 32**  
**Bolivia. Superficie de papa. En hectáreas**



Fuente: Ponce, D. 2013

**Gráfico N° 33**  
**Bolivia. Producción de papa. En toneladas**



Fuente: Ponce, D. 2013.

En Bolivia se cultivan 1.555 variedades de papa según INIAF (2012). En el periodo agrícola 2010/2011 se produjeron 943,176 toneladas en una superficie de 176.707 hectáreas, con un rendimiento promedio de 5,3 Tn/ha (IBCE, 2012).

El año 2011 las exportación de papa cayó en un 23% (95 toneladas) en comparación al año 2010 (122 toneladas), mientras el valor de las importaciones se incrementó en más de 37% en los dos últimos años (23.892 toneladas en el año 2011) (IBCE, 2012).

Aproximadamente 90% de lo que producen se queda en el país y aporta a la alimentación local.

## Cambios en la estructura productiva en la última década

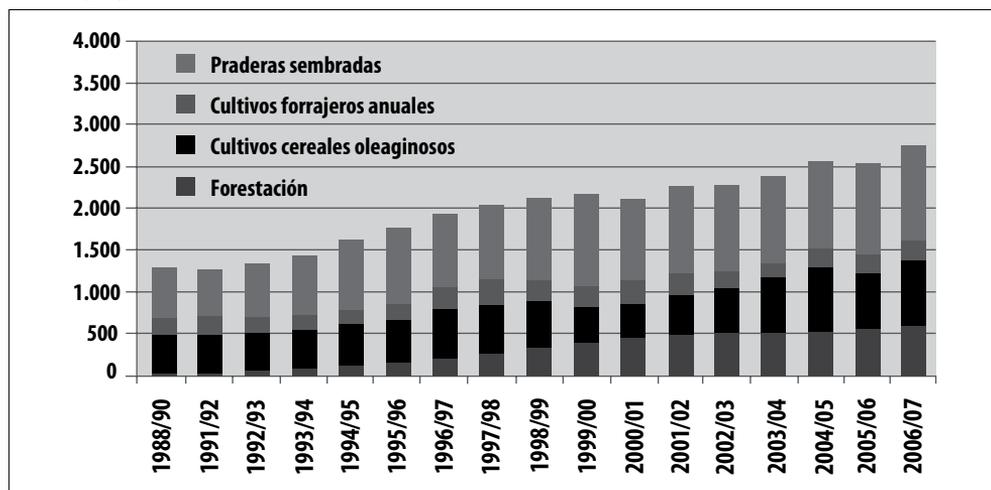
En el caso de Uruguay, posteriormente a la crisis económica ocurrida en el año 2002, comenzó un proceso de expansión e intensificación agrícola que modificó sustancialmente el territorio rural. Por un lado, en los últimos años se registra una tendencia a la intensificación de la producción ganadera (mayor productividad por hectárea), que conlleva un aumento de la superficie de pasturas sembradas en detrimento del campo natural.

Si se analiza la evolución del uso de la tierra en los últimos 20 años se observa un aumento en la superficie de las áreas intervenidas, considerando en esta categorización a la suma de cultivos extensivos (cereales y oleaginosos), praderas sembradas (artificiales), cultivos forrajeros y superficie forestada.

La misma, pasa de 1.660.000 hectáreas a unas 3.500.000 en el año 2006/07, lo que evidencia un aumento en la intensidad de uso de la tierra (ver gráfico siguiente) (GeoUruguay, 2008)

Gráfico N° 34

Uruguay. Evolución del total de la superficie sembrada. Valores acumulados, en miles de hectáreas



Fuente: GeoUruguay, 2008

Nota: Los cultivos cerealeros y oleaginosos incluyen trigo, cebada, arroz, girasol, soja, maíz y sorgo; cultivos forrajeros anuales: avena, maíz, sorgo, etc.

Al igual que con los otros países, la concentración productiva en Uruguay, acompañando la expansión del cultivo de soja, también se hace notar, siendo que esta expansión es apuntalada especialmente por los establecimientos de mayor tamaño.

**Cuadro N° 19**  
**Uruguay. Área sembrada, producción y rendimiento de la soja, según tamaño de Chacra**

| Tamaño de chacra <sup>(1)</sup><br>ha | 2006/07 <sup>(5)</sup> |                |                 | 2008/09 <sup>(5)</sup> |            |             | 2009/10       |            |             | 2010/11 <sup>(6)</sup> |            |             |
|---------------------------------------|------------------------|----------------|-----------------|------------------------|------------|-------------|---------------|------------|-------------|------------------------|------------|-------------|
|                                       | Área sembrada (2)      | Producción (3) | Rendimiento (4) | Área sembrada          | Producción | Rendimiento | Área sembrada | Producción | Rendimiento | Área sembrada          | Producción | Rendimiento |
| Total                                 | 367                    | 780            | 2.128           | 578                    | 1.029      | 1.780       | 863           | 1.817      | 2.105       | 862                    | 1.541      | 1.788       |
| Menos de 50                           | 1,2                    | 2,2            | 1.861           | 0,0                    | 0,0        | 3.225       | 6             | 11         | 1.851       | s/d                    |            |             |
| De 51 a 100                           | 8                      | 14             | 1.844           | 3                      | 4          | 1.545       | 15            | 35         | 2.381       |                        |            |             |
| De 101 a 200                          | 10                     | 18             | 1.812           | 7                      | 12         | 1.731       | 38            | 80         | 2.135       |                        |            |             |
| De 201 a 300                          | 10                     | 20             | 1.940           | 14                     | 17         | 1.252       | 24            | 53         | 2.230       |                        |            |             |
| De 301 a 500                          | 35                     | 76             | 2.160           | 35                     | 57         | 1.610       | 51            | 119        | 2.354       |                        |            |             |
| De 501 a 1.000                        | 79                     | 160            | 2.024           | 48                     | 86         | 1.786       | 98            | 226        | 2.310       |                        |            |             |
| Más de 1.000                          | 223                    | 490            | 2.195           | 471                    | 853        | 1.811       | 633           | 1.293      | 2.043       |                        |            |             |

Fuente: MGAP - DIEA en base a Encuestas Agrícolas.  
(1) Incluye los cultivos de trigo, cebada, cervecera, maíz, sorgo, girasol y soja.  
(2) En miles de hectáreas.  
(3) En miles de toneladas.  
(4) En kilos por hectáreas.  
(5) Para los años agrícolas 2006/07 y 2008/09, la información corresponde a tamaños de áreas sembradas con soja.  
(6) No se dispone de información por estratos de chacra.

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario 2012

Acompañando el crecimiento de la superficie sembrada, las exportaciones de soja alcanzaron cifras récord en los últimos años. En 2010 se exportaron cerca de 2 millones de toneladas de granos de soja por un valor de 710 millones de dólares (10,5% del total de exportaciones en dólares); mientras que en el año 2011 la exportación alcanzó a 859 millones de dólares, lo cual representa un incremento de 21% respecto al año anterior.

En cuanto a los otros cultivos, cabe destacar que las exportaciones de trigo mantuvieron un comportamiento uniforme entre los años 2002-2007, mientras que a partir del año 2008 se incrementaron fuertemente como consecuencia del incremento del volumen exportado.

En el año 2010 las exportaciones alcanzaron su máximo histórico, con más de 351 millones de dólares (1 millón y medio de toneladas).

En cuanto al girasol y cebada, tanto el área sembrada como las exportaciones han tenido un comportamiento decreciente.

# Capítulo 2.

## Dinámicas productivas

### Los actores sociales y el empleo

Uno de los temas más controversiales en la discusión rural actual tiene justamente relación con el empleo y el aporte de las nuevas transformaciones agrícolas al trabajo y la producción.

El empleo directo vinculado a la agricultura disminuye en tanto la unidad agrícola se extiende debido a una mayor capacidad de maquinaria agrícola, mientras que el empleo indirecto y servicios, en algunos rubros (comercio, servicios), puede incrementarse como manifiestan Juan Llach y otros en varios de sus análisis.

Según un último informe de CEPAL y FAO (Perspectivas 2013) (CEPAL-FAO-IICA 2012), existe una tendencia sobre la reducción en el peso del empleo agrícola, el incremento en el empleo de las mujeres (sobre todo en actividades no agrícolas), el incremento del empleo asalariado versus la caída del empleo por cuenta propia, y el incremento de la residencia urbana entre los empleados agrícolas. Éstas han sido cuatro transformaciones significativas que se presentaron a lo largo de la década anterior en el mercado de trabajo rural.

La evidencia presentada indica que, en general, el incremento del empleo rural no agrícola y las transformaciones de la economía rural se acompañan del aumento del empleo asalariado, tanto dentro como fuera de la agricultura. En particular, los ingresos salariales son un componente importante del ingreso, especialmente para los hogares no agrícolas y los hogares no pobres.

En América Latina, la población rural alcanzó su mayor nivel absoluto alrededor de 1990, con aproximadamente 130 millones de habitantes, y a partir de ese momento ha declinado sostenidamente. En 2010 se estimaba en 120 millones y se espera que se reduzca a 115 millones hacia el 2015. Durante las últimas décadas se ha moderado la migración campo-ciudad, sin embargo, persiste la emigración neta rural aunque a tasas medias decrecientes. La emigración neta rural genera la reducción de su población en términos absolutos.

El principal factor que mantiene la emigración rural es la persistente desigualdad entre zonas urbanas y rurales. Además, la migración es selectiva, pues migran más las mujeres y los jóvenes de mayor educación.

La tendencia al incremento del empleo rural no agrícola continuará debido a los procesos de diversificación al interior del sector agrícola y la diversificación productiva en las economías rurales.

Estos cambios en las estructuras de las economías rurales pueden darse como resultado de desarrollo propio de las economías nacionales o ser inducidos por cambios en la dirección de las políticas de desarrollo productivo. El primer caso puede darse cuando el dinamismo de la economía crea oportunidades de empleo que atraen a población asalariada rural (generando un incentivo para el incremento de los salarios rurales) o crea demanda por nuevos bienes y servicios (por ejemplo, servicios de esparcimiento) que dinamizan las economías rurales.

La reducción de la población rural continuará no solo por la migración, sino también por las reducciones en las tasas de natalidad rural —que siguen siendo superiores que en las zonas urbanas— y porque la mejora en la conectividad urbano-rural generará que residentes rurales de territorios dominados por la agricultura se trasladen a vivir a asentamientos humanos urbanos, manteniendo su vínculo con las actividades primarias. Este fenómeno se observa ya en muchos países y se espera que continúe.

La migración selectiva de la población rural (mujeres y población joven más educada) plantea retos importantes para el futuro de las economías rurales, sobre todo aquellas que todavía disponen de un mayor bono demográfico, debido a la transición demográfica más lenta. La situación se torna aún más difícil en ausencia de cambios estructurales que se traduzcan en una mayor diversificación de las economías y redunden en la generación de mayores y mejores oportunidades de empleo.

La evidencia presentada indica que, en general, el incremento del empleo rural no agrícola y las transformaciones de la economía rural se acompañan del aumento del empleo asalariado, tanto dentro como fuera de la agricultura.

En particular, los salarios son un componente importante del ingreso, especialmente para los hogares no agrícolas y los hogares no pobres. La importancia creciente del empleo asalariado destaca la relevancia cada vez mayor que tendrán las políticas de mercado de trabajo, también en el medio rural (estas políticas típicamente han tenido un sesgo urbano), tanto de aquellas orientadas a incidir directamente sobre la calidad del empleo, como las de cumplimiento de la legislación laboral.

Otro factor que puede afectar (o mejorar) las oportunidades de empleo en el sector rural, tiene relación con el cambio climático y el cambio ambiental global.

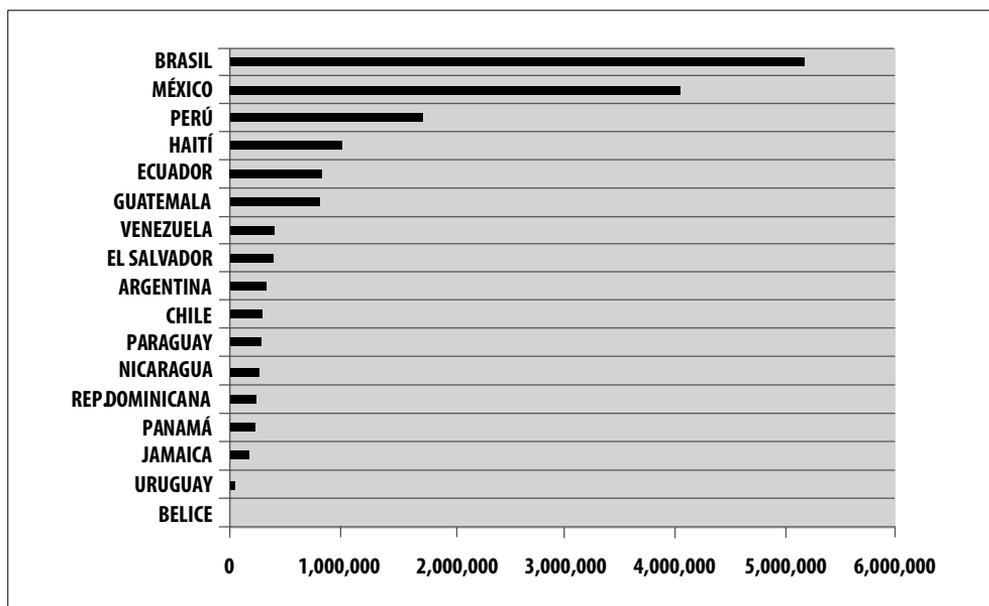
El cambio climático traerá significativas implicaciones en los espacios rurales, tanto como generadores de factores de presión (por ejemplo, deforestación, degradación o agotamiento de recursos), como por los efectos causados por el cambio en las condiciones climatológicas (por ejemplo, mayor frecuencia e intensidad de sequías, mayores episodios de lluvias torrenciales en periodos cortos de tiempo, nevadas tardías o tempranas). Afectaría la disponibilidad hídrica en las zonas de creación de agua (glaciares) en Bolivia, pero por otro lado algunas estimaciones están vislumbrando cambios y mayor disponibilidad hídrica en el norte de Argentina, que pueden facilitar algunos procesos productivos y que deberán preverse correctamente para evitar sobreexplotación del recurso.

Por el otro lado, los cambios climáticos y su adaptación pueden facilitar procesos de producción en escala local, vinculados a las propuestas de economía verde, que redireccionen recursos económicos y alternativas viables para los pequeños y medianos agricultores rurales.

No obstante, se estima que América Latina aporta un 12% de las emisiones mundiales, de las cuales un 66% proviene de la deforestación y cambio en el uso del suelo, lo que implica que la región es emisora fundamentalmente por razones agrícolas y forestales. Por otro lado, las consecuencias del cambio climático en la región, en términos del incremento en la variabilidad climática, ya tienen una expresión muy importante sobre la agricultura y el mundo rural. Sin duda, el cambio climático significará en el largo plazo una redefinición de la fisonomía de los espacios rurales, obligando a la adopción de medidas oportunas de ajuste, tanto de índole tecnológico como cultural.

En América Latina se estima que las explotaciones que pertenecen al sector de agricultura familiar ascienden a 17 millones de unidades aproximadamente, que agrupan a una población de alrededor de 60 millones de personas. De este total se estima que cerca de un 57% se ubica en América del Sur (ver gráfico). Más allá de la aproximación de las cifras se estima que la agricultura familiar representa una proporción del total de unidades productivas que es superior al 75% en casi todos los países latinoamericanos, e incluso sobrepasa el 90% en algunos de éstos.

**Gráfico N° 35**  
**Número total de establecimientos de la agricultura familiar en América Latina**



En términos de aportes al empleo rural, la agricultura familiar ocupa un rol preponderante. En Argentina los establecimientos vinculados a la agricultura familiar ascienden, según distintas estimaciones a las 251.000 unidades familiares, mientras que en Paraguay son 264.800 y en Uruguay suman 32.600 (Ver Cuadro).

El promedio de la escala en las unidades de la agricultura familiar en Argentina es de 142 hectáreas (industrial unas 593 hectáreas), mientras que en Paraguay es de 7,4 hectáreas y la industrial comercial es de 107 hectáreas, y en Uruguay es de 77,2 hectáreas mientras que la comercial es de 287 hectáreas.

La diferencia más importante es que la agricultura de base familiar está vinculada en forma directa, en la mayoría de los casos, a la seguridad alimentaria.

**Cuadro N° 20**  
**Aportes de la Agricultura Familiar en algunos países de América Latina**

| Comparación entre los Años 1945 - 1997   |                  |               |              |                 |                |                 |                |
|--|------------------|---------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|  | Argentina<br>(d) | Brasil<br>(c) | Chile<br>(b) | Colombia<br>(c) | Ecuador<br>(c) | Paraguay<br>(a) | Uruguay<br>(a) |
| Importancia sectorial  |                  |               |              |                 |                |                 |                |
| Participación de la AF en el valor de la producción sectorial (en porcentajes) | 19,2             | 38,2          | 22           | 41              | 45             | s.i             | s.i            |
| Participación de la AF en el empleo sectorial (en porcentajes)                 | 53               | 74,4          | 61           | 57              | s.i            | s.i             | s.i            |
| Explotaciones  | (a)              | (e)           |              |                 |                |                 |                |
| Nº de explotaciones de AF (miles)  | 251,1            | 4367,9        | 254,9        | 737,9           | 739,9          | 264,8           | 32,6           |
| Participación de la AF en el total de las explotaciones (en porcentajes)       | 75,3             | 84,4          | 95,0         | 87,0            | 88,0           | 91,4            | 57,2           |
| Superficie   | (a)              | (e)           |              |                 |                |                 |                |
| Superficie media de la AF (ha)   | 142,0            | 18,4          | 17,0         | 3,0             | 7,0            | 7,4             | 77,2           |
| Superficie media total (ha)  | 593,0            | 63,7          | 38,0         | 4,6             | 14,7           | 107,0           | 287,0          |
| Participación AF en el total de la superficie (en porcentajes)                 | 20,3             | 24,3          | 44,0         | 57,0            | 41,0           | 6,3             | 15,4           |

Fuente: CEPAL, 2013

En relación con las actividades pecuarias y sus relaciones con la producción familiar, la producción de ganado bovino responde en Argentina a un 26%, ovino 25%, caprino llega al 82%, porcinos 64% y lechero 33%. La producción de cerdos en Paraguay está representada en un 80% por la familiar, así como el 55% para lechería. En Uruguay existe un porcentaje muy parejo de participación para casi todas, de entre 25 a 27%, mientras que toda la leche producida en Bolivia proviene en un 40% de la producción familiar.

Según las encuestas de hogares y datos de la CEPAL, la agricultura familiar emplea más del 64% de agricultura por cuenta propia, aunque se considera que esta cifra puede estar subestimada debido a que no considera a todos los miembros de la familia que trabajan en el predio sin estar remunerados (por temor a la legislación, muchos encuestados disminuyen el número de jóvenes y niños contratados en la agricultura familiar). El papel de empleador de la agricultura familiar es especialmente importante en el caso de las mujeres, las cuales tienen bajo acceso a empleos en las zonas rurales. El incremento de las jefaturas femeninas en los hogares agrícolas tiene un impacto positivo en el uso de los ingresos del hogar, ya que las mujeres tienden a evitar el uso del ingreso para consumo no básico del hogar.

En relación a lo que en algunos países se considera la pequeña agricultura se confirma que en Argentina, mientras la proporción de explotaciones encabezadas por mujeres es de 12% en promedio nacional, ésta asciende a 62% en el estrato menos capitalizado de la pequeña agricultura. En Uruguay, las mujeres representan un 18% de los jefes de explotaciones, mientras que en la pequeña agricultura alcanzan un 32% (MGAP et al. 2013). Por otro lado, la tendencia regional de feminización del campo en las últimas décadas se constata también en las mujeres productoras. Es así que algunas comparaciones intercensales muestran que en países como Paraguay, el porcentaje de las explotaciones encabezadas por mujeres creció en 9 puntos, respectivamente, entre la década de los noventa y la del dos mil.

Por otro lado, en la agricultura más capitalizada y en los organismos de producción técnica —representantes de la expansión del modelo rural imperante en la región— la participación de la mujer se hace presente y hasta incluso supera en protagonismo el de los propios hombres. El caso de AAPRESID y su nueva directora es un ejemplo de ello.

El problema principal que enfrenta el empleo rural y la agricultura familiar en los cuatro países es el relacionado con el mercado.

Otro de los problemas de mayor envergadura tiene relación con la precaria inserción de la agricultura familiar en los mercados. Una forma tradicional para resolver esta restricción y lograr una mejor inserción ha sido la creación de organizaciones de productores, especialmente cooperativas. Sin embargo, en fechas recientes han surgido nuevos enfoques para mejorar la comercialización de los productos de la agricultura familiar.

Una de ellas busca articular las explotaciones de la agricultura familiar con las empresas agroindustriales ya insertas en el mercado, lo que convierte a los agricultores familiares en proveedores de materia prima para la agroindustria. Una situación similar se da con los efectos de los hipermercados y supermercados, que compran a los agricultores, pero

igualmente estas situaciones esconden un grado de inequidad e indefensión en las relaciones comerciales que a veces terminan afectándoles.

Una tendencia más importante que fomenta situaciones más estables y de más r largo plazo responde a la creación y fortalecimiento de los mercados locales y aquellos vinculados a las redes de la economía social y solidaria. Esta es una tendencia emergente para los denominados circuitos cortos, una forma de comercio justo basada en la venta directa de productos frescos o de temporada, que busca minimizar la intermediación entre los agricultores familiares y los consumidores. Los circuitos cortos (o de proximidad) acercan los agricultores al consumidor y fomentan el trato humano. Además, sus productos generan un mínimo impacto medioambiental al no ser transportados largas distancias ni envasados. El auge de los circuitos cortos como forma de comercio se debe fundamentalmente a una creciente demanda por parte de los consumidores, quienes buscan productos locales, auténticos, sanos y de temporada. Los agricultores familiares, en tanto, buscan capturar un mayor valor de su producción, realizar un ahorro en otros segmentos de la cadena (transporte, embalaje, otros) y crear valor a partir de activos inmateriales (marcas, cultura, anclaje territorial, autenticidad, lazo social) y redes solidarias.

En Sudamérica, los circuitos cortos constituyen una tendencia emergente que se ha concretado principalmente en la creación de Ferias Agroecológicas, Orgánicas y Mercados Verdes como los que semanalmente pueden encontrarse en ciudades importantes y localidades pequeñas. Rosario, Buenos Aires, Montevideo y Cochabamba tienen espacios destinados a esta producción de base fuerte agroecológica. También existen experiencias exitosas impulsadas por pequeños agricultores que entregan alimentos a supermercados, en especial productos orgánicos elaborados, como mermeladas, carnes o mieles. No obstante, el programa más emblemático de apoyo a la agricultura familiar fue el Programa Hambre Cero, de Brasil, muy vinculado en ideas y propuestas al ya mencionado Prohuerta para Argentina.

En lo formal existen en el marco del MERCOSUR, pues en 2004 se creó la Reunión Especializada sobre la Agricultura Familiar (REAF), entidad que reúne a las principales organizaciones del ámbito en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.

Desde el punto de vista de las políticas públicas es importante considerar que las organizaciones internacionales están percibiendo que frente a estos cambios importantes en el sector rural, es necesario proponer instancias algo más innovadoras. Algunos ámbitos que demandan mayor integración incluyen: a) políticas de desarrollo productivo y políticas de desarrollo y protección social; b) políticas de desarrollo productivo y políticas de mitigación y adaptación de la agricultura el cambio climático; c) políticas de desarrollo productivo y políticas de seguridad alimentaria; d) las políticas desarrollo productivo y políticas nacionales de agenda digital; e) políticas que promuevan el desarrollo de la agricultura familiar y campesina y vinculen su inserción productiva y territorial; f) políticas específicas que ayuden a sostener e incrementar el papel de la economía indígena en sus propios marcos y cultura; g) políticas que eviten el éxodo rural y generen trabajo genuino directo en los territorios; h) políticas que consideren e integren las cuestiones de género, y destaquen el papel de líder de familia de la mujer rural; i) políticas de formación específica y educación integral en el sector rural, respondiendo a las demandas del sector.

## Formación, Educación, Experiencia. Casos

La calidad de la educación agropecuaria en Argentina es alta. Las principales Facultades de Agronomía, en particular de Argentina o en la UNR del Uruguay, cuentan con grupos de investigación en todas las líneas de la agricultura convencional.

En menor cuantía sucede esto en Bolivia (Universidad Mayor de San Simón, Universidad de San Andrés) y menor aún en Paraguay.

En cambio, la formación en Agroecología es prácticamente novel en Argentina (una cátedra en la Universidad Nacional de La Plata y una en la Universidad Nacional de General Sarmiento). En Bolivia, un grupo de investigación de primera línea es AGRUCO. En Paraguay no existe esta alternativa, al igual que en Uruguay.

La Extensión Rural en el Sur se puede resumir en el libro *Los noventa y el Nuevo Siglo en los Sistemas de Extensión Rural y Transferencia de Tecnologías públicas en el Mercosur*, de R. Thornton, (INTA 2006), y que aborda en profundidad los procesos acaecidos en países como Argentina, Paraguay, Uruguay y Brasil.

## Cambios en el sector rural de la última década. Ejemplos de algunos países

Los cambios más importantes que se reflejan tienen relación con la tipología del productor agropecuario. Más adelante se hace referencia directa a él. Estudios de consultoras privadas como Mora y Araujo dan cuenta del nuevo estilo y tipo del productor agropecuario, así como también Blanco y otros.

### Producción agroecológica

En el caso de la Argentina es posible presentar como una de las referencias más importantes de producción agroecológica el ejemplo del Programa Prohuerta.

Más adelante se desarrolla la relación de la producción agroecológica y sus distintos casos.

Entre los principales cultivos que aportan a la alimentación familiar, generalmente de base agroecológica, **en Bolivia** se encuentran:

- **Tubérculos:** como la **papa** *Solanum tuberosum* subsp. *Andigenum*; la **papalisa**, ullucu o melloco *Ullucus tuberosus*; la **oca** *Oxalis tuberosa*; y la **mashua** o isaño *Tropaeolum tuberosum*, entre otros (centro de origen).

- **Granos:** la **quinua** *Chenopodium quinoa*; la **cañahua**, cañihua o kañiwa *Chenopodium pallidicaule*; el **amaranto**, kiwicha; **millmi** o coimi *Amaranthus caudatus*, y el **tarwi**, chocho o lupino *Lupinus mutabilis*, entre otros.
- **Raíces:** la **racacha**, arracacha o zanahoria blanca *Arracacia xanthorrhiza*; el **yacón**, aricoma o jícama *Smallanthus sonchifolius*; la **walusa** *Xanthosomasaggitifolium*; la **maca** *Lepidium meyenii*, y el **camote** *Ipomoea batatas*; **achira** *Canna indica*, entre otros.
- **Frutas:** la **chirimoya** *Annona cherimola*; el **tomate de árbol** *Solanum betaceum*; la **uvilla** *Physalis peruviana*; el **babaco** *Carica pentagona*; la **naranja** *Solanum quitoense*; la **pitajaya** *Hylocereus sp.*, y la **mora** *Rubus glaucus*, entre otros.

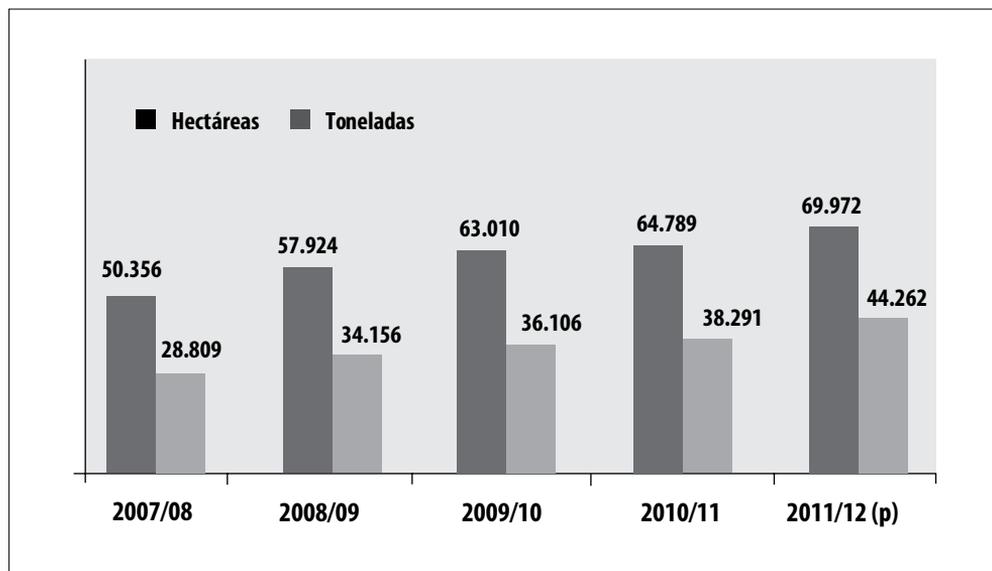
### Producción orgánica

La producción de quinoa aumentó 54% desde la campaña agrícola 2007-2008 y alcanzó su máximo histórico en la campaña 2011-2012. Las hectáreas cultivadas crecieron un 39% en el mismo período (IBCE, 2012).

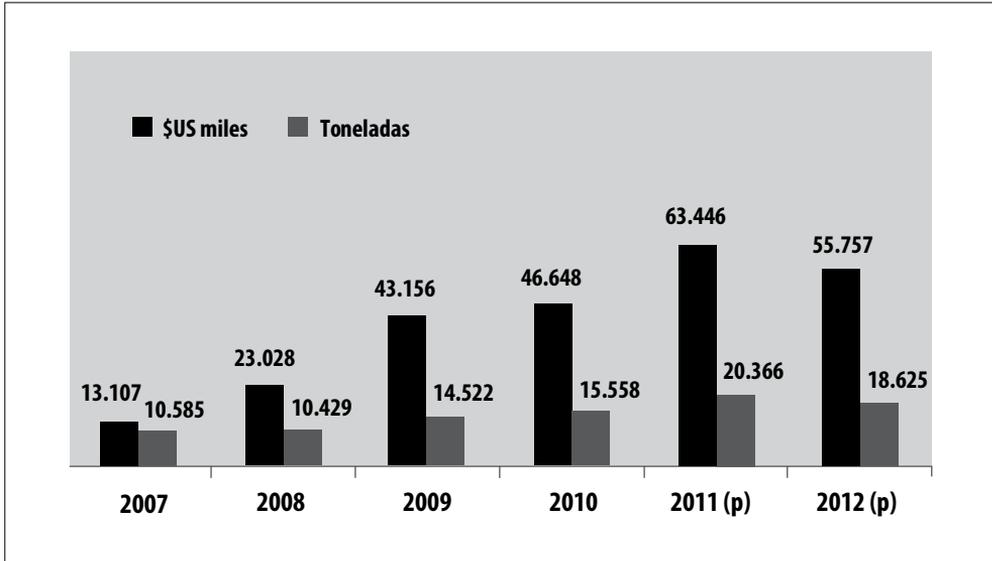
Las exportaciones de quinoa se cuadruplicaron entre el año 2007 y el avance al mes de septiembre de 2012 en términos de valor, mientras que en volumen casi se duplicaron (IBCE, 2012).

Aproximadamente el 50% de la quinoa se exporta y el otro 50% queda en el país.

**Gráfico N° 36**  
**Bolivia. Superficie y volumen de producción de Quinoa**



**Gráfico N° 37**  
**Bolivia. Exportaciones de Quínoa**



Según informa Marta Chiappe, en Uruguay se tiene una larga trayectoria en producción orgánica (PO) y en el 2004 ocupaba el 6º lugar mundial en superficie bajo PO, pero todavía se trata de un sector marginal en la producción agropecuaria del país. Considerando los productores que certifican y los que se consideran orgánicos a pesar de que no certifican, para el 2003 el total de superficie bajo PO era de 800.000, equivalente a aproximadamente 4 ó 5% del área del país. La mayor parte de la superficie (unas 750 mil ha) corresponde a unos 270 productores empresariales ganaderos del norte del país que exportan carne ecológica.

El resto corresponde a otros rubros tales como productos lácteos, agricultura extensiva, citricultura, horticultura y hierbas aromáticas y medicinales. También se destaca la apicultura, en ese entonces con 11.400 colmenas, cuyo producto, la miel orgánica, es un importante rubro de exportación del país. La carne vacuna se faena y se exporta a través de dos frigoríficos: PUL y Tacuarembó, con certificación internacional, Skal de Holanda.

Según estimaciones de principios de la década de 2000, la producción destinada al mercado interno correspondía básicamente a alrededor de 150 predios de productores familiares y el total de productores orgánicos se estimaba en aproximadamente 650 (500 dedicados a la exportación y 150 al mercado interno). Hasta el año 2008, además de las certificadoras internacionales que operaban y operan en el país para los productos de PO que se exportaban a los mercados de USA y Europa, a nivel nacional existían dos certificadoras privadas encargadas del control, la elaboración de normas y la certificación de la agricultura orgánica, así como de la verificación de los productos importados. Las

dos certificadoras habilitadas eran la Sociedad de Consumidores de Productos Biológicos (SCPB) perteneciente a la Asociación Rural del Uruguay (habilitada por el decreto 360/992 y creada fundamentalmente para exportación de carne orgánica) y la URUCERT, la cual funcionaba como sistema participativo de garantía, estaba destinada al mercado interno y representaba a productores familiares. Era una Asociación Civil sin fines de lucro formada por representantes de organizaciones no gubernamentales.

A través de la primera, en los hechos nunca se pudo acceder a los mercados internacionales y se tuvo que recurrir a empresas certificadoras internacionales como SGS, Skal, y Agreco. La misma dejó de operar en el mercado por razones comerciales. La segunda no estaba avalada por el MGAP y no operaba como certificadora de tercera parte.

Ante la necesidad de producir con las garantías de la certificación que requieren los consumidores y países demandantes de productos orgánicos, desde las organizaciones promotoras de la Producción Orgánica se promovió un Sistema Participativo de Garantía (SPG), iniciativa que se enmarcó además en los esfuerzos que se están llevando a cabo en materia de conservación de los recursos naturales y de seguridad alimentaria. La reglamentación aprobada sustituye, en lo que a la producción agrícola orgánica refiere, las disposiciones del Decreto 360/92, del 28 de julio de 1992, generando un nuevo marco legal.

El SPG, denominación que proviene de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM), se diferencia de la certificación de tercera parte en que se incluye en el sistema un proceso educacional y control social que involucra a los actores de la cadena productiva (productores y consumidores). No tiene como meta la exportación de los productos. El SPG puede entenderse como una innovación, como una tecnología de proceso que está a disposición de los productores orgánicos para su utilización. Estamos frente a una innovación compleja en su uso, ya que es una tecnología de proceso que exige un determinado nivel intelectual (por la obligación de llevar los registros y por la comprensión de la idea de certificación en sí mismo) y lleva tiempo (para su aplicación y para mantener en el tiempo esa situación), es decir, implica un proceso que demanda una atención constante. El mayor desafío de las tecnologías de proceso se da en el convencimiento de: i) su aplicación, y ii) su uso continuado en el tiempo. Sin políticas públicas y sin apoyo técnico resulta difícil, considerando que la PO para el mercado interno es efectuada por productores familiares.

El SPG en Uruguay funciona sobre la base de la Red de Agroecología, constituida en el año 2005 siguiendo el modelo de la Red Ecovida. Está organizada en cuatro regionales conformadas con actores locales correspondientes a grupos de consumidores, organizaciones no gubernamentales, productores, asesores técnicos y es apoyada por instituciones públicas y públicas con derecho privado (INIA). Cada regional tiene un Consejo de Ética y Calidad que guía de acuerdo a las normas establecidas en el Manual Operativo y Guía de Formación la certificación de los productores y procesadores de su zona de influencia. Hasta el momento las regionales establecidas son: Sur (Montevideo, Canelones, Florida, Maldonado), Oeste (Colonia y San José) y Norte (Artigas, Salto, Lavalleja y Treinta y tres). Cuando un productor que no pertenece a ninguna regional solicita certificación, la solicitud es elevada a la regional más próxima.

Centralmente funciona un Grupo Asesor (actualmente cumple funciones de coordinación general) que discute cuestiones estratégicas que competen a todas las regionales que conforman el SPG.

En lo que se refiere a la certificación, puntualmente el procedimiento es el siguiente:

1. el productor o procesador presenta la solicitud de certificación y completa un plan de manejo (si es la primera vez) o una actualización del plan de manejo (a partir del segundo año).
2. el consejo de ética y calidad evalúa la solicitud, verifica que el plan de manejo haya sido completado correctamente y coordina una visita con el productor a la que asistirán por lo menos dos de sus integrantes (uno de ellos es un productor).
3. se realiza la visita en la cual se verifica a campo la información que el productor presenta en el plan de manejo y se profundiza si es necesario en alguna área en particular.
4. se realiza el informe de la visita que incluye las propuestas de mejora que el Consejo entienda pertinentes y se evalúa la pertinencia de otorgar la certificación, si la visita fue positiva y el productor se rige según las normas se le otorga el certificado de conformidad.

En el caso de los grupos de productores, la diferencia se encuentra en el paso 1. En este caso el grupo debe designar una comisión interna encargada de visitar todos los predios y realizar un informe sobre cada uno que se entregará conjuntamente con la solicitud de certificación grupal. La visita se realiza a algunos integrantes del grupo (mínimo un 25%) definidos por el consejo de ética.

Al mismo tiempo del certificado se le entrega al productor una copia de las normas de producción, un formulario de actualización del plan de manejo, una solicitud y una copia del plan de manejo (o la actualización) presentado para la certificación, con el fin de que los productores puedan disponer de toda la información.

El SPG, si bien tiene la ventaja de ser de bajo costo, presenta algunas debilidades (Barg y Queirús). A continuación se transcribe parte del texto citado (p. 54/55):

“En algunas regionales, que las personas que integran el consejo de ética (consumidores, productores y nuevos técnicos) no tienen la formación y experiencia necesaria para otorgar la certificación, no fueron acompañadas y orientadas en la transición hacia el nuevo sistema. El rol es de muchísima responsabilidad y toma de decisiones, lo que le otorga al sistema fragilidad, ausencia de garantías y falta de construcción de confianza.

Otra debilidad del sistema es que en algunas regionales, las personas que integran el consejo de ética pertenecen al mismo grupo o poseen vínculos comerciales y familiares. A su vez tienen la potestad de otorgar o no la certificación, lo que se transforma en un sistema que no otorga las garantías necesarias.

En la mayoría de las regionales del interior del país, el número de integrantes es pequeño, por tanto, este grupo reducido debe realizar todas las funciones inherentes al funcionamiento de la Red: certificación, difusión, comercialización, contactos con otras personas e instituciones. Esto implica que el mismo núcleo de gente realiza todas o casi todas las tareas, por tanto los roles cambian en función de las circunstancias pero no las personas, generando muy poca transparencia e independencia en el proceso. En la Regional Sur esta limitante se encuentra atenuada, ya que la integran un mayor número de grupos, mayor número de ONGs, otras instituciones, el grupo de consumidores, los grupos de productores y técnicos, por lo que no existe superposición de roles o tareas.

En las regionales del interior del país el grupo de consumidores no existe, siendo la excepción Montevideo, lo que debilita el enfoque participativo, ya que uno de los actores del sistema no está presente.

Se toma como fortaleza del sistema que los productores se encuentren agrupados y organizados. El hecho que los productores estén organizados y agrupados le otorga al grupo un autocontrol, un mayor conocimiento de lo que están haciendo a nivel predial, un permanente intercambio, por lo que se considera un requisito para la constitución de una regional.

En la mayoría de las regionales no existen grupos organizados con experiencia.

Todas estas fragilidades nos conducen a pensar que no se cumple con uno de los cometidos más importantes de la certificación que es orientar, aconsejar y ayudar a formar al productor con el fin de mejorar el sistema y el proceso productivo”.

## **La producción orgánica en Argentina**

Durante el año 2012 la superficie orgánica cosechada mostró un descenso del 8% con respecto a 2011 (SENASA 2013). Las cifras por grupos de cultivos muestran que fueron los cultivos de cereales los que tuvieron la mayor caída con relación al año anterior, con un descenso del 33%. Las oleaginosas también disminuyeron un 17%. Se destaca el crecimiento de la superficie cosechada de cultivos industriales, que creció un 65% respecto a 2011.

La superficie cosechada en el año 2012 (59.613 ha) se ubica por debajo del promedio de los últimos 5 años.

Las provincias de Buenos Aires y Río Negro mostraron las mayores disminuciones de superficie cosechada (26% y 65% respectivamente). En el caso de Río Negro continuó con la tendencia de disminución evidenciada desde el año 2010. Entre Ríos, Salta, Jujuy y Mendoza fueron las provincias que mostraron un aumento en la superficie cosechada de cultivos orgánicos con el 73%, 23%, 233% y 19%, respectivamente.

Durante el 2012 se volvió a observar una disminución del número de explotaciones agropecuarias comprendidas en el sistema (-15%). Si bien en la mayoría de las provincias se registró una caída en el número de explotaciones, continuó siendo importante la pérdida de operadores en la provincia de Misiones (93). A pesar de ello esta provincia sigue

siendo la que cuenta con el mayor número de productores. Otra disminución importante se observó en la provincia de Mendoza (44 unidades) y Buenos Aires que perdió el 19% de los productores (39 unidades).

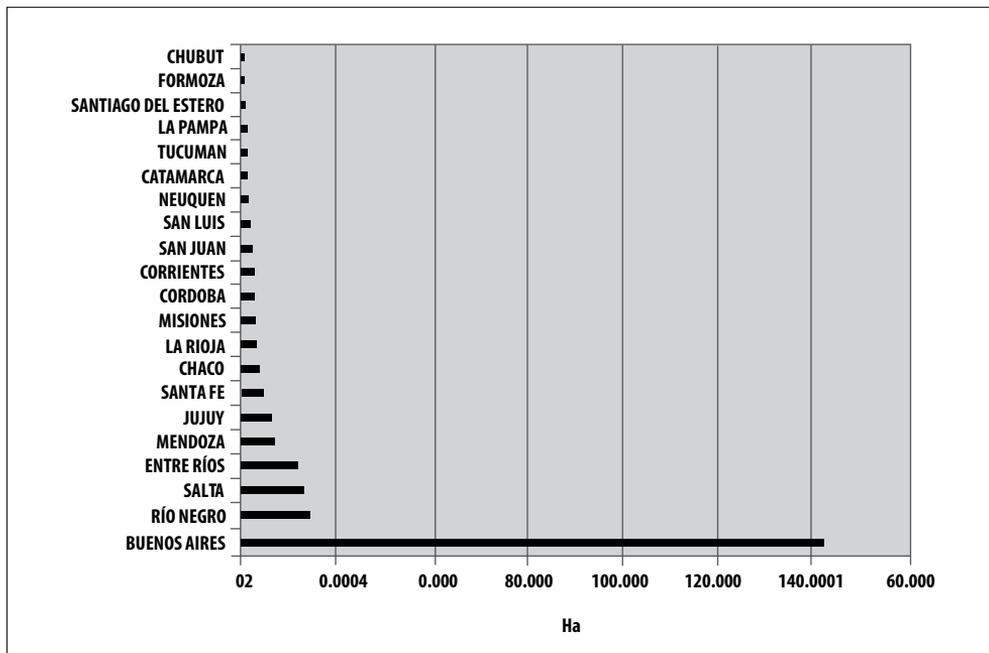
A nivel nacional el tamaño medio de los establecimientos bajo seguimiento aumentó un 10,7%, situación que se presentó en casi todas las provincias. La proporción de superficie bajo seguimiento con respecto a la superficie total de los establecimientos alcanza el 94%.

El principal destino de la producción orgánica certificada continuó siendo la exportación. Se destaca el aumento de las exportaciones a los Estados Unidos, destino que por primera vez supera en volumen a las exportaciones dirigidas a la Unión Europea. Suiza, Canadá, Ecuador, Rusia, Brasil y Australia también son mercados que sobresalen por volumen exportado. Como se viene dando desde el año 2007, las exportaciones de origen vegetal a Estados Unidos crecieron. En el año 2012 aumentaron un 26%, alcanzando 41% de las mismas y constituyéndose así en el principal destino. Los productos que explican este crecimiento son los industrializados (azúcar de caña, harina de soja, pulpa de pera, jugo concentrado de frutas, etc.).

Por otra parte, y continuando con la tendencia mostrada desde el 2008, la Unión Europea disminuyó su participación en las exportaciones al 38,6% del total. El descenso lo explican las menores ventas de frutas (peras y manzanas), cereales (trigo) y oleaginosas (lino y soja). Los principales productos vendidos a dicho mercado corresponden al grupo de las frutas (pera y manzana, a pesar de la disminución) y productos industrializados (azúcar y vino). Dentro de la Unión Europea, los principales destinos fueron Países Bajos, Alemania, Reino Unido y Bélgica. Suiza también disminuyó su participación relativa en el destino de las exportaciones argentinas de productos orgánicos, alcanzando solo el 3,3%. Los principales productos fueron trigo y azúcar.

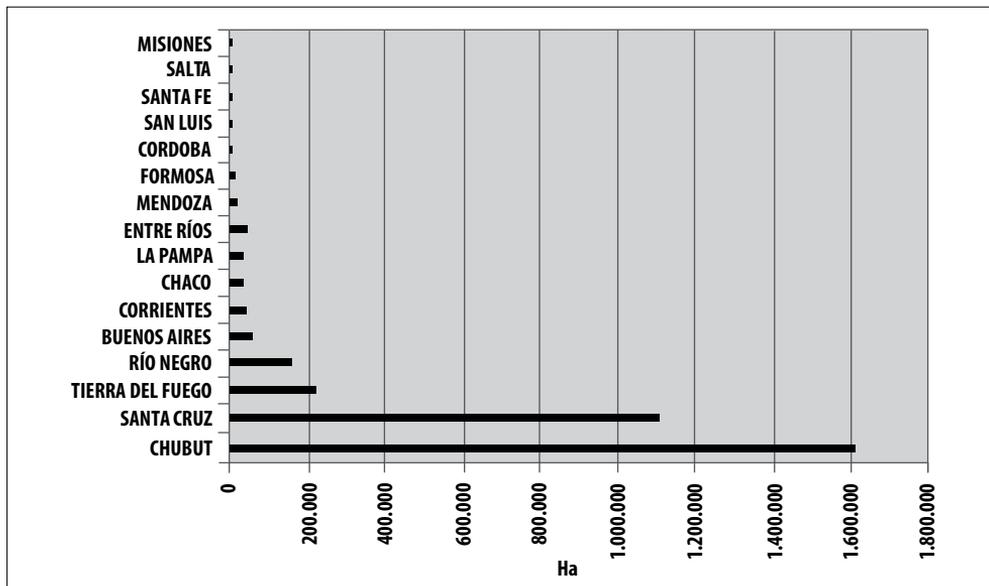
El volumen destinado a “otros mercados” disminuyó un 11%, pero a pesar de ello se mantuvo la cantidad de destinos (34 países). Se destaca la tendencia creciente que presenta Canadá, Ecuador, Brasil y Australia como destino de nuestros productos ya que dichos países representan el 70% del volumen exportado a “otros mercados”.

**Gráfico N° 38**  
**Argentina. Superficie bajo seguimiento destinada a la producción vegetal. 2012**



Fuente: SENASA, 2013

**Gráfico N° 39**  
**Argentina. Superficie bajo seguimiento destinada a la producción ganadera. 2012**



Fuente: SENASA, 2013

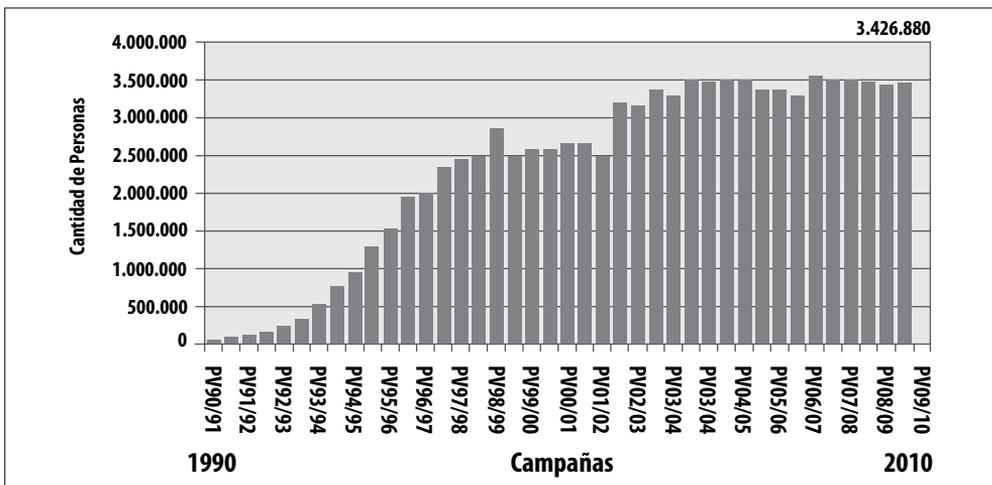
Según la Ley 25.127, en Argentina un producto ecológico, biológico u orgánico es aquel producido en un sistema de producción agropecuaria sustentable, siguiendo una norma y bajo el sistema de certificación por tercera parte.

Ahora bien, la producción orgánica argentina no contempló en profundidad el enorme efecto multiplicador y de resolución de la primera problemática que se enfrenta en el productor/consumidor, que es la de generar productos alimenticios, nutritivos, buenos y accesibles, afianzando al productor en su propio espacio. Esto es garantizado por la producción de base agroecológica, de la cual el Prohuerta es y ha sido un ejemplo de subsistencia, permanencia y crecimiento, en particular, frente a graves problemas de restricción alimenticia.

El Prohuerta fue un programa generado por el Ing. Agr. Daniel Díaz, del INTA, en los años noventa, para ayudar, desde dicha institución, a hacer frente a la crisis alimentaria que Argentina enfrentaba conjuntamente con la llegada del modelo neoliberal que se afianzó en esos tiempos y que fue el principal factor de expulsión de mano de obra, tanto en el campo como en la ciudad. Intentando justamente aprovechar los conocimientos que se perdían en el marco coyuntural indicado es que emerge el Programa, no como una visión coyuntural y cortoplacista vinculada a la producción, sino como un elemento de lucha para ayudar a sostener al hombre con una alternativa productiva que le facilitara el acceso a los alimentos básicos.

Actualmente, el Prohuerta se encuentra en el 88% de los municipios del país, 3.734 localidades, barrios y parajes, 70% de huertas familiares en áreas urbanas y suburbanas y 30% de huertas familiares en áreas rurales. Cuenta con más de 800 técnicos y casi 20.000 promotores voluntarios, 3.766 huertas comunitarias, 7.314 huertas escolares, 617.156 huertas familiares, 125.835 granjas (aves) y 20% de las huertas con frutales. Un valor bruto de la producción que llega anualmente a \$1.000.000.000.

**Gráfico N° 40**  
**Argentina. Evolución operativa del programa Prohuerta. Población total por campaña**



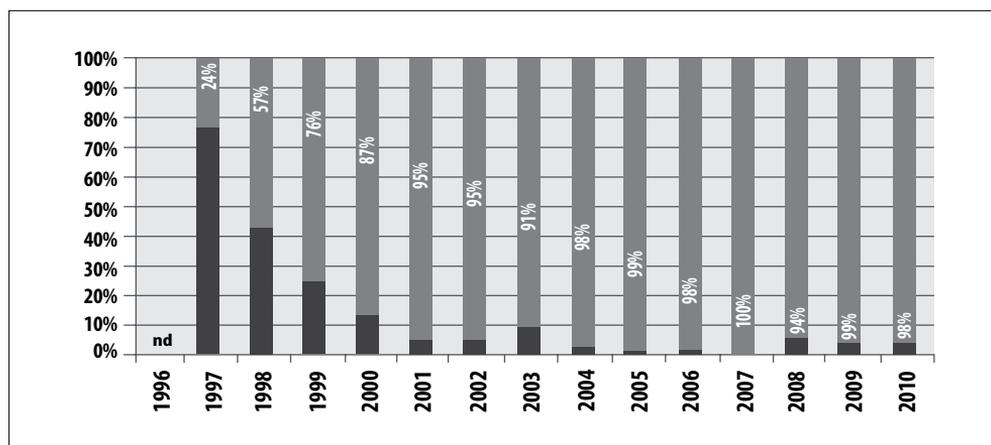
El Prohuerta realiza un acompañamiento al 80% de Ferias Agroecológicas del país.

### Semillas. Efectos del cambio tecnológico, la legislación y la regulación. Eventos Transgénicos

La adopción tecnológica y las transformaciones en la agricultura regional son evidentes. El paso hacia una agricultura transgénica en los países de la región se traducen en el fuerte cambio tecnológico. La adopción de soja transgénica es un claro ejemplo de ello.

Gráfico N° 41

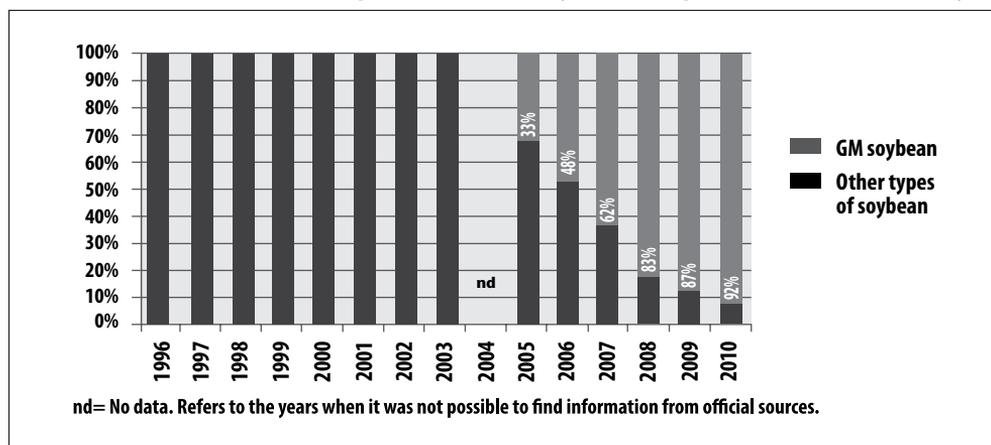
Argentina. Evolución de la tasa de adopción de semilla de Soja GM con respecto al total de semilla de soja



Fuente: Catacora Vargas, G. y otros. (2013)

Gráfico N° 42

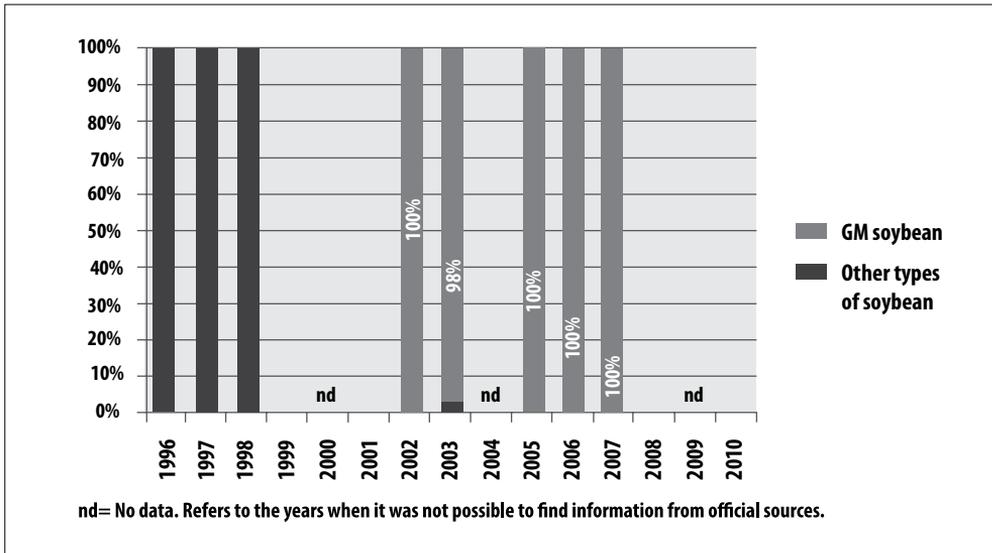
Bolivia. Evolución de la tasa de adopción de semilla de Soja GM con respecto al total de semilla de soja



Fuente: Catacora Vargas, G. y otros. (2013)

Gráfico N° 43

Uruguay. Evolución de la tasa de adopción de semilla de Soja GM con respecto al total de semilla de soja



Fuente: Catacora Vargas, G. y otros. (2013)

## Impactos de las nuevas tecnologías y difusión de eventos en la Región

### Registro de eventos transgénicos en Argentina

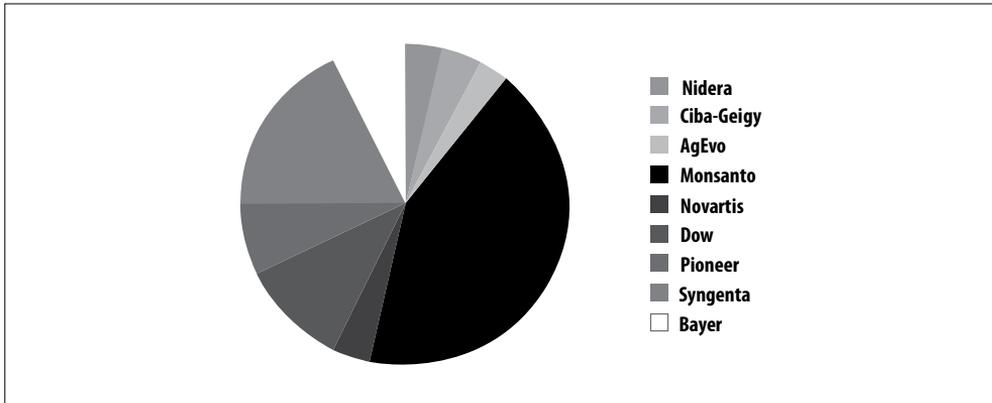
El evento más exitoso de la historia agrícola moderna en Argentina ha sido la Soja RR, con el evento de transformación 40-3-2.

| Especie | Característica introducida         | Evento de Transformación | Solicitante                 | Resolución             |
|---------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Soja    | Tolerancia a glifosato             | 40-3-2                   | Nidera S. A.                | SAPyA N° 167(25-3-96)  |
| Maíz    | Resistencia a Lepidópteros         | 176                      | Ciba-Geigy S.A.             | SAGPyA N° 19(16-1-98)  |
| Maíz    | Tolerancia a Glufosinato de Amonio | T25*                     | AgrEvo S.A.                 | SAGPyA N° 372(23-6-98) |
| Algodón | Resistencia a Lepidópteros         | MON531                   | Monsanto Argentina S.A.I.C. | SAGPyA N°428(16-7-98)  |
| Maíz    | Resistencia a Lepidópteros         | MON810                   | Monsanto Argentina S.A.I.C. | SAGPyA N°429(16-7-98)  |
| Algodón | Tolerancia a glifosato             | MON1445                  | Monsanto Argentina S.A.I.C. | SAGPyA N°32(25-4-01)   |

| Especie | Característica introducida  | Evento de Transformación                                      | Solicitante                                       | Resolución             |
|---------|---|---|---|------------------------|
| Maíz    | Resistencia a Lepidópteros  | Bt11  | Novartis Agrosem S.A.                             | SAGPyA N°392(27-7-01)  |
| Maíz    | Tolerancia a glifosato  | NK603   | Monsanto Argentina S.A.I.C.                       | SAGPyA N°640(13-7-04)  |
| Maíz    | Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a Glufosinato de Amonio                               | TC1507  | Dow AgroSciences S.A.y Pioneer Argentina S.A      | SAGPyA N°143(15-03-05) |
| Maíz    | Tolerancia a Glifosato  | GA21  | Syngenta Seeds S.A.                               | SAGPyA N°640(22-08-05) |
| Maíz    | Tolerancia a glifosato y resistencia a Lepidópteros   | NK603xMON810  | Monsanto Argentina S.A.I.C.                       | SAGPyA N°78(28-08-07)  |
| Maíz    | Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a Glufosinato de Amonio y Glifosato                   | 1507xNK603  | Dow AgroSciences S.A.y Pioneer Argentina S.A      | SAGPyA N°434(28/05/08) |
| Algodón | Resistencia a Lepidópteros y Tolerancia a glifosato   | MON531xMON1445  | Monsanto Argentina S.A.I.C.                       | SAGPyA N°82(10/02/09)  |
| Maíz    | Tolerancia a glifosato y Resistencia a Lepidópteros   | Bt11xGA21   | Syngenta Agro S.A.                                | SAGPyA N°235(21/12/09) |
| Maíz    | Tolerancia a glifosato y Resistencia a Coleópteros  | MON88017  | Monsanto Argentina S.A.I.C.                       | SAGPyA N°640(07/10/10) |
| Maíz    | Resistencia a Lepidópteros  | MON89034  | Monsanto Argentina S.A.I.C.                       | SAGPyA N°641(07/10/10) |
| Maíz    | Tolerancia a glifosato y resistencia a Lepidópteros y Coleópteros                             | MON89034 x MON88017   | Monsanto Argentina S.A.I.C.                       | SAGPyA N°642(07/10/10) |
| Maíz    | Resistencia a Lepidópteros  | MIR162  | Syngenta Agro S.A.                                | SAGPyA N°266(19/05/11) |
| Soja    | Tolerancia a glufosinato de amonio  | A2704-12  | Bayer S.A.  | SAGPyA N°516(23/08/11) |
| Soja    | Tolerancia a glufosinato de amonio  | A5547-127   | Bayer S.A.  | SAGPyA N°516(23/08/11) |
| Maíz    | Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a glifosato y a glufosinato de amonio                 | Bt11xGA21xMIR162  | Syngenta Agro S.A.                                | SAGPyA N°684(27/10/11) |
| Maíz    | Tolerancia a glifosato y a herbicidas que inhiben la enzima acetolactato sintasa              | DP-098140-6   | Pioneer Argentina S.R.L.                          | SAGyP N° 797(01/12/11) |
| Maíz    | Resistencia a Lepidópteros y a Coleópteros y tolerancia a glifosato y a glufosinato de amonio | Bt11xMIR162xMIR604xGA21 y todas las combinaciones intermedias | Syngenta Agro S.A                                 | SAGyP N° 111(15/03/12) |
| Maíz    | Resistencia a Coleópteros   | MIR604  | Syngenta Agro S.A                                 | SAGyP N° 111(15/03/12) |
| Maíz    | Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a Glufosinato de Amonio y Glifosato                   | MON89034xTC1507xNK603   | Dow AgroSciences S.A.y Monsanto Argentina S.A.I.C | SAGyP N° 382(23/07/12) |
| Maíz    | Resistencia a Lepidópteros y tolerancia a Glifosato   | MON89034xNK603  | Monsanto Argentina S.A.I.C                        | SAGyP N° 382(23/07/12) |
| Soja    | Resistencia a Lepidópteros y Tolerancia a glifosato   | MON87701xMON89788   | Monsanto Argentina S.A.I.C                        | SAGyP N° 446(10/08/12) |

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

**Gráfico N° 44**  
**Argentina. Empresas propietarias de los eventos comerciales liberados (2012)**

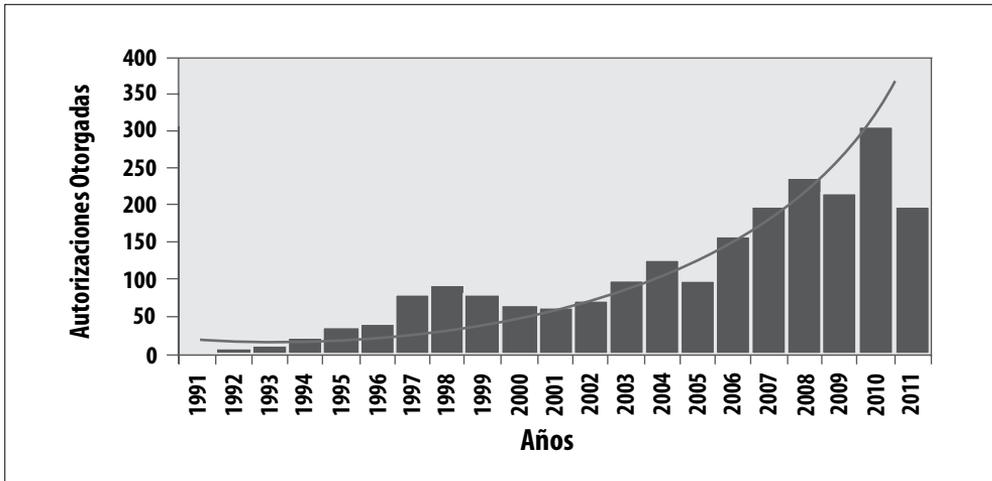


### Ajustes y Diálogos entre modelos

Para sostener el argumento de la sostenibilidad rural, tanto en su fase ecológica, como en sus aristas económicas, culturales y sociales, el ordenamiento del territorio es una condición imprescindible y es por otro lado, justamente la asignatura pendiente en la discusión actual.

El potencial productivo de la región es incuestionable, lo que obliga a proponer un proceso paulatino de pasar de una “economía rural marrón” a una economía verde, en donde justamente algunos procesos productivos pueden potenciarse.

**Gráfico N° 45**  
**Argentina. Evolución de la cantidad de autorizaciones para eventos en el país**



Actualmente hay disponibles en el mercado argentino nuevas variedades de soja resistentes al glifosato y Bt y a glufosinato. Asimismo, hay nuevos permisos solicitados, para la búsqueda de liberación, de nuevos eventos de soja, con sitios y herbicidas distintos.

Es claro, según las estadísticas generadas por el ISAAA (James y otros 2012) a partir de ese año, que los países en vías de desarrollo pasaron a ser quienes producen más organismos genéticamente modificados (52%). Esta página web, que revisa y promueve los resultados de los eventos derivados de la industria biotecnológica, permite identificar los registros hechos a nivel global (<http://www.isaaa.org/gmapprovaldatabase/default.asp>).

A pesar de todo lo dicho sobre las bondades de la biotecnología y su potencial, el principal objetivo hasta ahora ha seguido siendo, luego de veinte años de su primera liberación, los cultivos tolerantes a herbicidas. En este sentido, según informa la ISAAA, los cultivos tolerantes a herbicidas son a nivel mundial la soja, maíz, canola, algodón, caña de azúcar y alfalfa. Hacia el año 2012 se sembraron 100.5 millones de hectáreas o un 59% del total de 171 millones sembrado con transgénicos mundialmente. Superficies sembradas con eventos insecticidas ocupan unos 23 millones de hectáreas, mientras que lo que comienza a tener preeminencia es la combinación de tolerancia a herbicidas e insecticidas, particularmente eventos tolerantes al glifosato y al Bt. En el año 2012, se sembraron más de 43.000.000 de hectáreas con ambos eventos apilados, siendo que Brasil ha sido el país que más ha traccionado la superficie implantada global, a los que se agregan por supuesto Argentina, Paraguay y otros países en menor cuantía.

Actualmente en Argentina se está planteando la posibilidad de registro de nuevas variedades. En el año 2013, y con posibilidades de liberación comercial en el 2015, las empresas Bayer CropScience y Syngenta han presentado solicitudes ante el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación para la liberación de una nueva variedad de soja con rasgos genéticos de tolerancia a 3 ingredientes activos, combinados y poco explorados en sus impactos (Glufosinato-amoníaco, Isoxaflutol y Mesotriona) o incluso ya claramente cuestionados en otros escenarios.

### **Escenarios y estrategias de difusión de las nuevas tecnologías**

Históricamente en lo que se refiere al proceso de expansión de la agricultura de base biotecnológica moderna (Transgénicos), la Argentina ha sido la cabecera de playa desde donde se difundió la primera línea de eventos transgénicos, de los cuales la soja resistente al herbicida glifosato fue su principal ejemplo a mediados de los años noventa.

El paquete tecnológico de la Soja RR + Herbicida Glifosato + Siembra Directa fue el modelo tecnológico y económico que inició su proceso en la Región Pampeana para luego expandirse, de manera centrífuga, hacia las regiones extrapampeanas, en los albores del siglo XXI (Véase ilustración siguiente).

La "agricultura continua", asentada principalmente en las mejores tierras de la Región Pampeana argentina, desplazó a todo otro tipo de producción agrícola y también en general a la producción pecuaria quedando solamente islas de producción ganadera en los feedlots o gordes a corral.

### Ilustración N° 3

#### Argentina. Mapa de expansión tecnoeconómica del modelo pampeano hacia otras ecorregiones del país



El papel de Argentina no estuvo circunscripto a la promoción de la expansión de su modelo productivo hacia dentro de sus propias fronteras, sino que tanto a nivel político gubernamental como en los foros internacionales (CBD) o en el ámbito del intercambio y asesoramiento científico tecnológico Sur-Sur, Mercosur, entre sus países vecinos, la Argentina cumplió un rol crucial en la difusión de las nuevas tecnologías hacia sus países vecinos más pequeños. No fue el caso de Brasil, con política propia al respecto, pero que también debió permitir, una vez que llegó ilegalmente la soja transgénica al país, liberar su producción. La investigación ya venía desarrollándose desde hacía tiempo a través de convenios específicos entre EMBRAPA y MONSOY, por ejemplo. El caso brasileño y la forma de expansión de la nueva tecnología deberían merecer en algún momento una investigación específica, en tanto se permitió un pase de fronteras entre Argentina y Brasil de miles de toneladas de semillas de soja RR que prácticamente forzaron a las autoridades a liberar al comercio y la producción de estos eventos.

Diferente fue el caso de Bolivia, Paraguay y Uruguay, hacia donde desde la Argentina, viajaban misiones y funcionarios públicos y privados, en calidad de facilitadores, para contribuir a la formación de capacidades específicas vinculadas a la difusión de prácticas tecnológicas, laboratorios de investigación biotecnológica, ensayos de campo y nuevas semillas. Claramente el proceso funcionó de manera centrífuga también entre Argentina y sus países hermanos del Mercosur, más Bolivia (Ver Ilustración).

**Ilustración N° 4**  
**Mapa de expansión del modelo pampeano hacia otros países**



Pero en el caso argentino, en los primeros años de la expansión las mismas empresas permitieron un proceso flexible de reproducción de semilla propia (Bolsa Blanca) que permitió rápidamente a los productores hacerse de la nueva semilla y su evento, y reproducirla en los años subsiguientes en sus propios campos para consumo propio.

El hecho no pasó por alto en los grupos empresariales de las semillas, que litigaron contra el gobierno argentino y los productores argentinos, incluso buscando formas de afectar sus embarques para rehacerse del pago del fee tecnológico que no había sido obligatorio en primera instancia. Esa instancia la perdieron, pero se les abrió la oportunidad de generar un proceso de negociación gobierno argentino – grupos de interés de la Cámara de Semillas con tres fines:

- Dar pie a un intercambio de posturas y forzar la apertura por la liberación de nuevos eventos (casos del maíz y otros), que vinieran en los años sucesivos.
- Promover una discusión por el cambio de postura y adhesión de Argentina a UPOV, pasando el país de UPOV 78 a UPOV 91.
- Proponer una Nueva Ley de Semillas, que controle por un lado la cuestión de la producción y el manejo de las Semillas Criollas, y facilite la captura y el pago de los derechos de los obtentores.

Teniendo muy en cuenta lo acaecido con la primera ola de sojas RR liberadas en Argentina, en particular con la imposibilidad de captura total de la renta tecnológica de las compañías y el uso de la semilla propia por parte de los agricultores, la estrategia de las compañías

semilleras para la liberación de los siguientes eventos y la inducción hacia los productores en las últimas campañas ha cambiado drásticamente.

Los nuevos eventos transgénicos vinculados en particular a soja y maíz tienen nuevas características apiladas y otros sitios de resistencia al herbicida glifosato y otros, que les permitirán escapar a la resistencia y tolerancia ya presentada en una buena parte de las malezas de la región pampeana y zonas extrapampeanas. Este es un nuevo valor agregado, que podría hacer que el proceso de los noventa se repitiera.

Previendo esta situación, las empresas han cambiado su estrategia. Los nuevos eventos transgénicos, en lugar de difundirse inicialmente en la Región Pampeana (el polo agroproductivo por excelencia), se propone desde la campaña 2012/2013 difundirlos desde las regiones extrapampeanas.

De esta forma, las nuevas tecnologías llegan primero a las regiones menos productivas; por convenio directo y firma de obligaciones legales y comerciales con los agricultores que desean implementarlas se difunden luego en la zona extrapampeana. Las compañías logran cuatro objetivos:

- El pago del 100 % del fee tecnológico.
- Un seguimiento y experiencia más clara y completa de las semillas comercializadas y por tanto un control mucho más rígido del mercado.
- Prueba de los eventos en áreas marginales y con mayores inconvenientes de control y efectividad pero con agricultores ávidos por nuevas tecnologías.
- Un proceso de inducción en la Región Pampeana sobre los agricultores de la Región, generación de la necesidad, pero con control absoluto sobre sus posibilidades de reapropiarse luego de la compra de un evento específico.

Entonces, el proceso actual de difusión de nuevas tecnologías, particularmente en la soja y el maíz se ha dado de manera centrípeta, de la periferia al centro, de las regiones extrapampeanas hacia Las Pampas (Ver ilustración).

No obstante toda la estrategia y el proceso que conllevó a la instalación de estos cambios en la Región no estuvieron claramente analizados todos los factores e imponderables que llevaban más allá del riesgo lógico de la producción en áreas marginales hacia situaciones de virtual incertidumbre productiva, y que transformaban a los mismos productores pampeanos, muchos autollamados gustosamente chacreros innovadores, en temerarios empresarios oportunistas.

**Ilustración N° 5**  
**Mapa de difusión de nuevas tecnologías desde las regiones extrapampeanas hacia Las Pampas**



Pensar y tratar particularmente a una ecorregión de monte o bosque xerófito como puede ser el Chaco Seco en una Pampa, sin considerar los procesos ligados por un lado al cambio climático y por el otro lado a las propias limitaciones del ambiente, las restricciones productivas y los costos de producción y de transporte (flete corto y flete largo), han hecho caer en una importante espiral productiva a una buena parte de una ecorregión que hace poco menos de una década era un bosque nutritivo en una pampa yerma.

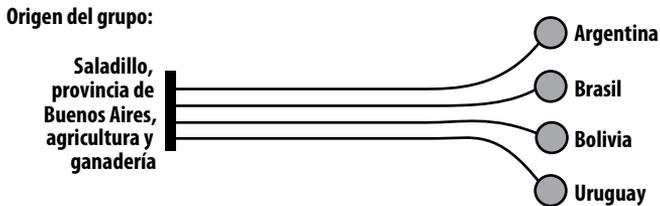
La soja ha tenido limitaciones productivas y climáticas en la región, pero también — derivado de la menor productividad y de los impuestos a la exportación aplicados al cultivo— está desalentando la participación de los grandes jugadores del negocio agrícola en la región: los pooles de siembra. En general, estos pooles (Los Grobo, El Tejar y otros) están dejando el negocio de la expansión en áreas marginales (incluso en los países vecinos como Bolivia, Paraguay y Uruguay), para concentrarse en procesos vinculados a la producción en la región pampeana, el asesoramiento y la “promoción” de nuevos cultivos, hasta ahora desconocidos en la misma producción argentina, en cuanto a volúmenes se refiere, como la producción de lentejas o porotos para la exportación, bajo acuerdos específicos.

**Ilustración N° 6**  
**Estructura de funcionamiento de un pool de siembra Internacional**

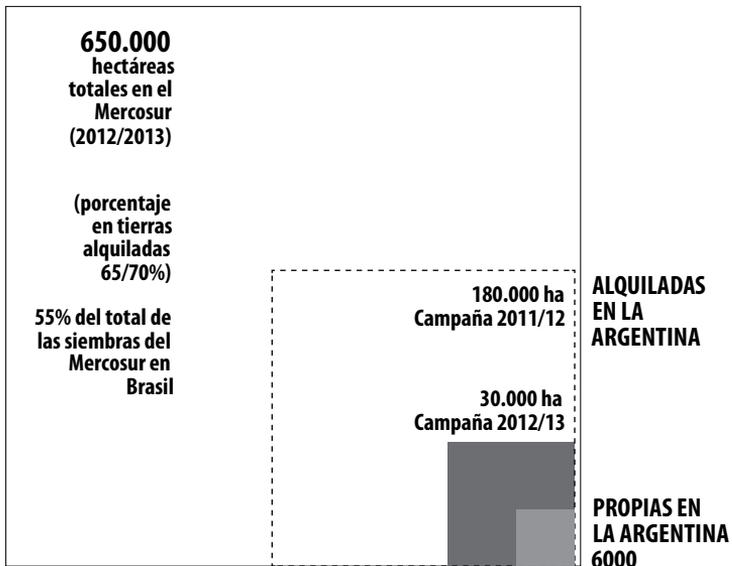
**COMPOSICIÓN ACCIONARIA**



**PAÍSES DONDE OPERA**



**HECTÁREAS SEMBRADAS**



Otro factor importante y que brinda un servicio muy importante a los Pooles de Siembra es el rol de los Contratistas Rurales, tanto en Argentina como en los demás países de la Región.

Más del 50% de la cosecha y la siembra es producida por contratistas de maquinaria agrícola, quienes cuentan con maquinarias muy modernas y por tanto de mayor capacidad tanto de siembra como de molienda. Hoy en día, este parque automotor —además de sus servicios prestados en totalidad de forma privada— se encuentran asociados en varias Cámaras bajo la Federación Argentina de Contratistas de Máquinas Agrícolas (FACMA). La mayoría de estas Cámaras concentran sus entidades y actividades de coordinación en la zona núcleo pampeana (Ver Ilustración).

**Ilustración N° 7**  
**Argentina. Zonas de operación de Cámaras de Contratistas de Maquinaria Agrícola**



En la campaña 2014, los costos para servicios de un contratista en la zona núcleo para una cosechadora categoría B 280 HP ronda los 600 pesos por hectárea para la soja, el del maíz alrededor de 800 a 900 pesos, y el del girasol ronda los 485 pesos. Un valor bastante alto en comparación con el precio del cultivo a cosecha, pero igualmente muy competitivo en relación a los términos de referencia de los precios involucrados actualmente.

## **La legislación y sus efectos sobre la producción de semillas criollas**

El control de UPOV y ARPOV en Argentina, para hacer caer la adhesión a UPOV 78 que mantiene el país, ha sido muy grande a partir del año 2012. En 2013 el proceso se detuvo, pero a partir de diciembre de ese año, con el país ya en receso, existen fuertes presiones para instalar una nueva Ley de Semillas que beneficia a los grupos de semillas internacionales y amenaza en forma directa a la producción de semillas criollas.

En 1994 Argentina adhirió al acta que la Unión para la Protección de las Obtenciones Vegetales proclamó en 1978 (UPOV 78), con el acuerdo de distintos países. Este acuerdo consagra el derecho del productor agropecuario al uso propio de la semilla, porque limita el derecho de los obtentores a cobrar regalías.

La excepción es en caso de uso comercial de las variedades patentadas. Esto significa que el productor debe pagar la semilla cuando la compra al semillero, pero no cuando —luego de la cosecha— reserva una parte para la próxima campaña. En América Latina, la mayoría de las legislaciones declaran expresamente el derecho del agricultor de sembrar y reservar semillas para uso propio en su establecimiento o en establecimientos de terceros cuya posesión detentan (Brasil: Ley 9456/97; Chile: ley 19.342/94 – Art. 3; México: Ley Federal de Variedades Vegetales –1998- Art. 5-; Paraguay: Ley 385/94- Art. 35).

El cambio de UPOV 78 a UPOV 91 no es menor para Argentina. La UPOV 91 amplía el ámbito de protección al obtentor en forma decidida, al someter a su autorización prácticamente todos los actos que puedan realizarse respecto del material de reproducción, sin interesar la finalidad comercial o de disposición del material de reproducción en carácter de tal a favor de terceros.

El obtentor, como refleja la norma proyectada, puede subordinar su autorización a condiciones y limitaciones. Incluso, dicha autorización puede extenderse a actos respecto del producto de la cosecha, es decir, no solo del material de reproducción en carácter de tal. Se puede concluir, entonces, que la UPOV 91 se acerca más a un derecho de patentes, alejándose del anterior sistema que consagraba el “derecho del obtentor”.

Este proyecto de ley implica la derogación de la ley 24.376/94, aprobatoria del Convenio UPOV 1978, y asimismo de la mayor parte de la ley 20.247 de semillas actualmente vigentes. El Convenio UPOV 78 no requiere autorización, ni el titular puede exigirla, ni puede someterse a condiciones al “uso propio para siembra que haga el agricultor, ni la venta como materia prima o alimento del producto obtenido”. Así lo refleja el actual artículo 27° de la ley 20.247 de Semillas.

La Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas N° 20.247 legisla, como de orden público, el derecho del productor a usar variedades vegetales con el fin de obtener semillas para su propia resiembra. Si el agricultor procesa y almacena en su explotación las semillas resemebradas, no debe efectuar trámite alguno. Pero las ONGs y los Grupos Campesinos están incluso en contra de esta legislación anterior, bajo el ala de UPOV 78.

## Usos Paquetes tecnológicos

Aquí se presentan las principales estadísticas sobre producción de agroquímicos, fertilizantes y producciones vinculadas.

**Cuadro N° 21**  
**Uruguay. Importaciones de fertilizantes por año, según producto. En toneladas**

| Producto                           | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Total                              | 479.053 | 456.685 | 488.147 | 645.864 | 591.890 | 572.710 | 880.367 | 806.468 |
| Urea                               | 114.110 | 81.600  | 119.833 | 152.528 | 134.036 | 199.927 | 233.939 | 216.628 |
| Fosfato monoamónico                | 69.235  | 73.274  | 65.325  | 91.835  | 59.640  | 106.421 | 102.993 | 118.932 |
| Fosfato de amonio                  | 139.912 | 129.515 | 131.882 | 151.667 | 84.989  | 95.222  | 156.887 | 140.872 |
| Superfosfato triple                | 10.050  | 24.445  | 16.050  | 41.820  | 19.295  | 37.421  | 34.550  | 41.017  |
| Otros fertilizantes <sup>(1)</sup> | 145.745 | 147.851 | 155.057 | 208.014 | 293.931 | 133.719 | 351.998 | 289.019 |

Fuente : MGAP -División de suelos y Aguas - Departamento de Fertilizantes .  
(1) Incluye la importación de materias primas para la elaboración de fertilizantes.

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

**Cuadro N° 22**  
**Uruguay. Importación de fertilizantes por año según producto. En miles de dólares**

| Producto                           | 2004   | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    |
|------------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Total                              | 97.806 | 102.977 | 114.656 | 228.272 | 367.624 | 175.972 | 314.744 | 392.558 |
| Fosfato de amonio                  | 34.133 | 35.305  | 38.153  | 70.904  | 92.975  | 33.378  | 83.197  | 106.636 |
| Fosfato monoamónico                | 16.733 | 20.068  | 19.014  | 40.728  | 58.586  | 38.736  | 55.486  | 88.404  |
| Urea                               | 26.689 | 21.751  | 32.694  | 54.187  | 83.425  | 59.306  | 67.423  | 76.778  |
| Superfosfato triple                | 1.986  | 5.487   | 3.435   | 16.007  | 17.717  | 10.420  | 13.192  | 21.359  |
| Otros fertilizantes <sup>(1)</sup> | 18.266 | 20.366  | 21.359  | 46.446  | 114.921 | 34.132  | 95.447  | 99.381  |

Fuente : MGAP -División de Suelos y Aguas - Departamento de fertilizantes.  
(1) Incluye la importación de materias primas para la elaboración de fertilizantes.

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

**Cuadro N° 23**  
**Uruguay. Importaciones de plaguicidas agrícolas, por año, según grupo de productos.**  
**En millones de dólares**

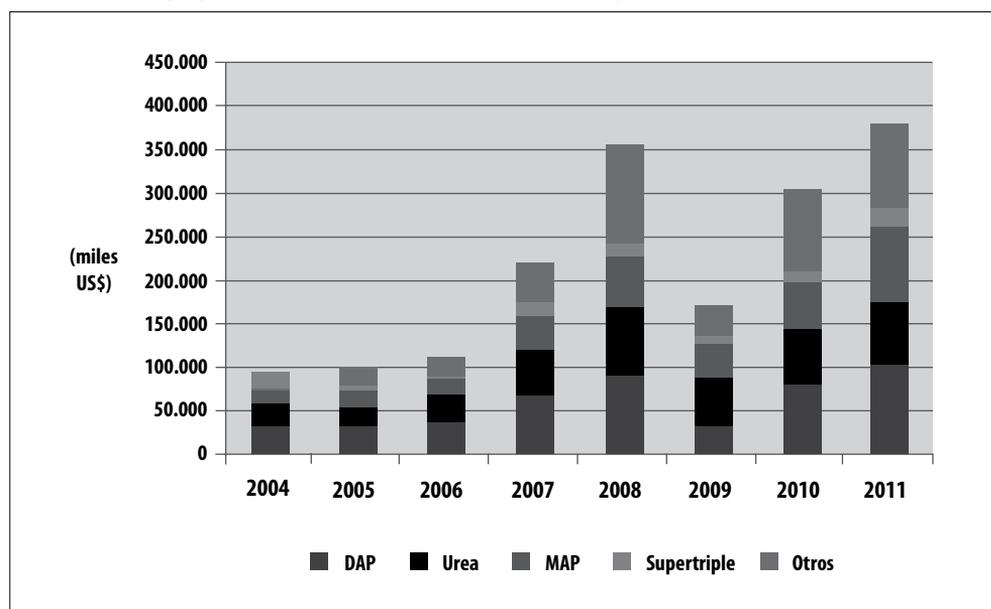
| Grupo de Productos       | 2004 | 2005 | 2006 | 2007  | 2008  | 2009 | 2010  | 2011  |
|--------------------------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| Total                    | 59,0 | 49,5 | 50,4 | 112,3 | 185,6 | 90,7 | 128,6 | 133,8 |
| Herbicidas               | 38,0 | 29,0 | 30,9 | 68,2  | 123,4 | 53,9 | 71,9  | 75,1  |
| Fungicidas               | 11,6 | 11,4 | 9,5  | 18,0  | 28,2  | 17,5 | 27,5  | 33,9  |
| Insecticidas             | 7,1  | 6,4  | 6,3  | 17,2  | 22,9  | 12,0 | 19,4  | 22,1  |
| Los demás <sup>(1)</sup> | 2,2  | 2,6  | 3,7  | 8,8   | 12,1  | 7,3  | 9,8   | 2,7   |

Fuente : MGAP -Dirección General de Servicios Agrícolas, División Protección Agrícola.

(1) No incluye materias primas, excepto en el 2007.

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

**Gráfico N° 46**  
**Uruguay. Importaciones de fertilizantes, por año, según tipo. En miles de dólares**



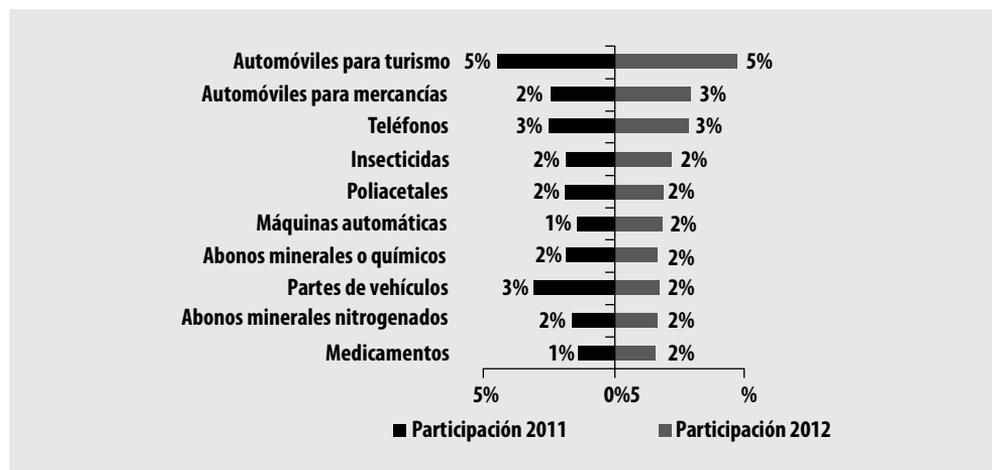
Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

Los insecticidas se encuentran entre los principales productos importados del Uruguay (Uruguay XXI 2012).

El valor importado en 2012 (US\$ 8.536 millones) se mantuvo relativamente estable en relación al año anterior (US\$ 8.568 millones), sin considerar las importaciones de petróleo y derivados.

En cuanto a los productos importados, en 2012 no se registraron cambios significativos en relación al año anterior, tanto a nivel de productos como en su participación en el total importado. Como se aprecia en el siguiente gráfico, en 2012 los principales productos continuaron siendo los automóviles para transporte de personas y mercancías, teléfonos celulares e insecticidas.

**Gráfico N° 47**  
**Uruguay. Principales productos de importación. Participación porcentual en 2011 y 2012**



**Cuadro N° 24**  
**Uruguay. Importaciones CIF. En millones de dólares**

| Importaciones CIF en millones de dólares (NO incluye datos de Petróleo Crudo NCM 2709 y Aceites de Petróleo NCM 2710) |              |              |                      |               |   |              |              |                      |               |
|---|--------------|--------------|----------------------|---------------|---|--------------|--------------|----------------------|---------------|
| Diciembre   | 2011         | 2012         | Variación            | %             | Acumulado: Enero-Diciembre                            | 2011         | 2012         | Variación            | %             |
| Bienes  | 664          | 627          | -37                  | -5,6%         | Bienes  | 7.426        | 7.583        | 156                  | 2,1%          |
| Admisiones Temporarias  | 88           | 71           | -17                  | -19,6%        | Admisiones Temporarias                                | 1.142        | 953          | -189                 | -16,5%        |
| <b>Total</b>  | <b>752</b>   | <b>698</b>   | <b>-55</b>           | <b>-7,3%</b>  | <b>Total</b>  | <b>8.568</b> | <b>8.536</b> | <b>-33</b>           | <b>-0,4%</b>  |
| Comparación de los datos de importación de Uruguay, Acumulado: Enero - Diciembre (U\$S millones)                      |              |              |                      |               |   |              |              |                      |               |
| Los 15 principales orígenes de importación de Uruguay   |              |              |                      |               | Las 15 principales partidas de importación de Uruguay |              |              |                      |               |
| Orígenes  | Ene-Dic 2011 | Ene-Dic 2012 | Variación 2011-2012% | Part.en 2012% | Productos   | Ene-Dic 2011 | Ene-Dic 2012 | Variación 2011-2012% | Part.en 2012% |
| China   | 1.439        | 1.662        | 15,5%                | 19,5%         | (8703) Automóviles para turismo                       | 392          | 407          | 3,8%                 | 4,8%          |

| Comparación de los datos de importación de Uruguay , Acumulado: Enero - Diciembre (U\$S millones) |       |       |        |        |  |       |       |        |        |
|---|-------|-------|--------|--------|--|-------|-------|--------|--------|
| Los 15 principales orígenes de importación de Uruguay   |       |       |        |        | Las 15 principales partidas de importación de Uruguay    |       |       |        |        |
| Argentina   | 1.820 | 1.613 | -11,3% | 18,9%  | (8704)<br>Automóviles<br>para<br>mercancías              | 212   | 254   | 19,6%  | 3,0%   |
| Brasil  | 1.645 | 1.577 | -4,2%  | 18,5%  | (8517) Teléfonos   | 217   | 244   | 12,7%  | 2,9%   |
| EE.UU   | 678   | 687   | 1,2%   | 8,0%   | (3808)<br>Insecticidas                                   | 160   | 188   | 18,1%  | 2,2%   |
| México  | 243   | 293   | 20,2%  | 3,4%   | (3907)<br>Poliacetales                                   | 168   | 164   | -2,6%  | 1,9%   |
| Alemania  | 257   | 247   | -3,9%  | 2,9%   | (8471)<br>Máquinas<br>automáticas                        | 126   | 162   | 27,9%  | 1,9%   |
| Corea del<br>Sur  | 204   | 177   | -13,3% | 2,1%   | (3105) Abonos<br>minerales o<br>químicos                 | 161   | 146   | -9,2%  | 1,7%   |
| Francia   | 173   | 173   | 0,0%   | 2,0%   | (8708) Partes de<br>vehículo                             | 267   | 145   | -45,7% | 1,7%   |
| Italia  | 148   | 153   | 3,0%   | 1,8%   | (3102) Abonos<br>minerales<br>o químicos<br>nitrogenados | 144   | 141   | -1,8%  | 1,7%   |
| España  | 146   | 147   | 3,1%   | 1,7%   | (3004)<br>Medicamentos                                   | 121   | 136   | 12,2%  | 1,6%   |
| India   | 116   | 145   | 25,2%  | 1,7%   | (8701) Tracto-<br>camiones                               | 115   | 117   | 1,9%   | 1,4%   |
| Chile   | 131   | 139   | 5,8%   | 1,6%   | (2933)<br>Compuestos<br>heterocíclicos                   | 64    | 103   | 59,8%  | 1,2%   |
| Federación<br>Rusa  | 138   | 127   | -7,8%  | 1,5%   | (8528)<br>Monitores                                      | 94    | 101   | 7,7%   | 1,2%   |
| Taiwán  | 111   | 123   | 11,2%  | 1,4%   | (8433)<br>Máquinas                                       | 70    | 79    | 12,3%  | 0,9%   |
| Japón   | 96    | 102   | 5,7%   | 1,2%   | (4104) Cueros y<br>pieles                                | 73    | 77    | 6,0%   | 0,9%   |
| Sub-Total   | 7.341 | 7.363 | 0,3%   | 86,3%  | Sub-Total  | 2.383 | 2.463 | 3,4%   | 28,9%  |
| Total   | 8.568 | 8.536 | -0,4%  | 100,0% | Total  | 8.568 | 8.536 | -0,4%  | 100,0% |

## Agroquímicos en Bolivia

**Cuadro N° 25**  
**Bolivia. Importaciones de insecticidas químicos 2000-2013**

| Año        | Peso Bruto (Kg.) | Valor FOB (\$us.) | Valor CIF (\$us.) | Gravámenes Pagados (Bs.) |
|------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| 2000       | 2.208.750        | 7.801.828         | 8.199.843         | 3.810.034                |
| 2001       | 3.130.972        | 9.689.937         | 10.195.282        | 5.744.380                |
| 2002       | 2.091.898        | 6.840.135         | 7.247.458         | 3.700.417                |
| 2003       | 3.421.729        | 10.768.791        | 11.468.742        | 5.546.958                |
| 2004       | 4.345.528        | 15.309.676        | 16.065.058        | 7.196.117                |
| 2005       | 5.539.827        | 22.851.104        | 23.729.454        | 9.880.767                |
| 2006       | 5.857.765        | 23.940.759        | 24.938.800        | 10.615.672               |
| 2007       | 6.059.033        | 31.377.772        | 32.671.667        | 13.672.943               |
| 2008       | 5.947.384        | 35.611.466        | 36.823.162        | 15.774.074               |
| 2009       | 7.281.109        | 49.134.751        | 50.466.403        | 21.966.745               |
| 2010       | 9.864.743        | 52.208.552        | 54.336.357        | 23.962.804               |
| 2011(p)    | 9.191.071        | 52.860.321        | 54.956.275        | 22.084.407               |
| 2012(p)    | 9.516.073        | 61.642.574        | 63.960.884        | 27.278.439               |
| 2013(p)(1) | 7.506.337        | 50.978.661        | 52.556.215        | 23.738.439               |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE-Bolivia  
(p) Datos Preliminares  
(1) Datos hasta el 30 de noviembre de 2013

**Cuadro N° 26**  
**Bolivia. Volúmenes importados de agroquímicos 2000-2013. En kilogramos**

| Año        | Herbicidas (Kg.) | Fungicidas (Kg.) | Insecticidas (Kg.) | Fertilizantes(Kg.) | Otros (Kg.) |
|------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------|
| 2000       | 5.425.606        | 249.692          | 2.208.750          | 22.035.614         | 0           |
| 2001       | 7.035.552        | 209.458          | 3.130.972          | 22.171.360         | 0           |
| 2002       | 6.382.945        | 129.308          | 2.091.898          | 27.048.015         | 0           |
| 2003       | 8.550.901        | 289.640          | 3.421.729          | 26.371.216         | 0           |
| 2004       | 11.071.995       | 444.298          | 4.345.528          | 42.081.746         | 0           |
| 2005       | 11.954.124       | 396.596          | 5.539.827          | 55.947.259         | 0           |
| 2006       | 12.446.960       | 564.948          | 5.857.765          | 39.035.114         | 0           |
| 2007       | 14.139.089       | 2.441.451        | 6.059.033          | 58.532.881         | 0           |
| 2008       | 14.374.878       | 3.332.441        | 5.947.384          | 51.115.645         | 214.165     |
| 2009       | 17.211.298       | 3.648.040        | 7.281.109          | 52.907.038         | 0           |
| 2010       | 17.242.250       | 4.467.223        | 9.864.743          | 78.740.971         | 292.078     |
| 2011(p)    | 19.713.683       | 4.329.763        | 9.191.071          | 84.425.534         | 95.425      |
| 2012(p)    | 23.645.047       | 3.937.506        | 9.516.073          | 79.860.077         | 122.692     |
| 2013(p)(1) | 22.240.597       | 3.781.988        | 7.506.337          | 80.813.049         | 124.321     |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE-Bolivia  
(p) Datos Preliminares  
(1) Datos hasta el 30 de noviembre de 2013

**Cuadro N° 27**  
**Bolivia. Valor CIF de las importaciones de agroquímicos 2000-2013. En dólares**

| Año        | Herbicidas (Kg.) | Fungicidas (\$us.) | Insecticidas (\$us.) | Fertilizantes (\$us.) | Otros (\$us.) |
|------------|------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 2000       | 23.434.614       | 1.033.568          | 8.199.843            | 6.797.933             | 0             |
| 2001       | 26.716.929       | 954.110            | 10.195.282           | 6.208.948             | 0             |
| 2002       | 24.150.731       | 517.347            | 7.247.458            | 7.353.648             | 0             |
| 2003       | 30.415.371       | 1.191.797          | 11.468.742           | 7.416.454             | 0             |
| 2004       | 37.924.432       | 2.682.326          | 16.065.058           | 12.301.906            | 0             |
| 2005       | 37.935.794       | 1.629.186          | 23.729.454           | 19.827.225            | 0             |
| 2006       | 33.123.544       | 4.752.153          | 24.938.800           | 13.687.985            | 0             |
| 2007       | 43.039.255       | 20.740.957         | 32.671.667           | 24.221.710            | 0             |
| 2008       | 66.157.459       | 36.443.704         | 36.823.162           | 35.894.004            | 729.145       |
| 2009       | 62.316.005       | 44.324.134         | 50.466.403           | 28.377.346            | 0             |
| 2010       | 44.627.710       | 51.785.479         | 54.336.357           | 41.820.520            | 932.537       |
| 2011(p)    | 52.450.761       | 45.381.929         | 54.956.275           | 56.001.952            | 483.402       |
| 2012(p)    | 67.485.256       | 49.239.156         | 63.960.884           | 59.643.595            | 542.528       |
| 2013(p)(1) | 72.748.053       | 44.431.213         | 52.556.215           | 57.360.425            | 848.413       |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE-Bolivia  
(p) Datos Preliminares  
(1) Datos hasta el 30 de noviembre de 2013

**Cuadro N° 28**  
**Bolivia. Importaciones de herbicidas químicos 2000-2013**

| Año        | Peso Bruto (Kg.) | Valor FOB (\$us.) | Valor CIF (\$us.) | Gravámenes Pagados (Bs.) |
|------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| 2000       | 5.425.606        | 22.529.198        | 23.434.614        | 4.511.746                |
| 2001       | 7.035.552        | 25.669.358        | 26.716.929        | 6.826.391                |
| 2002       | 6.382.945        | 22.818.192        | 24.150.731        | 7.654.088                |
| 2003       | 8.550.901        | 29.127.797        | 30.415.371        | 7.343.513                |
| 2004       | 11.071.995       | 36.560.441        | 37.924.432        | 9.836.563                |
| 2005       | 11.954.124       | 36.570.478        | 37.935.794        | 9.913.771                |
| 2006       | 12.446.960       | 31.516.012        | 33.123.544        | 10.333.077               |
| 2007       | 14.139.089       | 41.018.447        | 43.039.255        | 14.277.262               |
| 2008       | 14.374.878       | 64.031.705        | 66.157.459        | 17.165.197               |
| 2009       | 17.211.298       | 60.020.482        | 62.316.005        | 16.444.540               |
| 2010       | 17.242.250       | 42.025.380        | 44.627.710        | 13.624.125               |
| 2011(p)    | 19.713.683       | 49.418.353        | 52.450.761        | 15.260.820               |
| 2012(p)    | 23.645.047       | 63.467.536        | 67.485.256        | 20.548.332               |
| 2013(p)(1) | 22.240.597       | 69.326.152        | 72.748.053        | 24.528.100               |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE-Bolivia  
(p) Datos Preliminares  
(1) Datos hasta el 30 de noviembre de 2013

**Cuadro N° 29**  
**Bolivia. Importaciones de fungicidas químicos 2000-2013**

| Año        | Peso Bruto (Kg.) | Valor FOB (\$us.) | Valor CIF (\$us.) | Gravámenes Pagados (Bs.) |
|------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| 2000       | 249.692          | 982.397           | 1.033.568         | 289.840                  |
| 2001       | 209.458          | 913.190           | 954.110           | 434.923                  |
| 2002       | 129.308          | 487.683           | 517.347           | 231.514                  |
| 2003       | 289.640          | 1.104.114         | 1.191.797         | 522.163                  |
| 2004       | 444.298          | 2.597.316         | 2.682.326         | 294.861                  |
| 2005       | 396.596          | 1.571.820         | 1.629.186         | 504.581                  |
| 2006       | 564.948          | 4.634.792         | 4.752.153         | 888.431                  |
| 2007       | 2.441.451        | 20.164.294        | 20.740.957        | 5.478.769                |
| 2008       | 3.332.441        | 35.589.300        | 36.443.704        | 6.852.177                |
| 2009       | 3.648.040        | 43.475.942        | 44.324.134        | 8.666.759                |
| 2010       | 4.467.223        | 50.649.424        | 51.785.479        | 7.774.684                |
| 2011(p)    | 4.329.763        | 44.243.532        | 45.381.929        | 6.032.260                |
| 2012(p)    | 3.937.506        | 48.175.016        | 49.239.156        | 6.504.436                |
| 2013(p)(1) | 3.781.988        | 43.469.734        | 44.431.213        | 10.111.986               |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE-Bolivia  
(p) Datos Preliminares  
(1) Datos hasta el 30 de noviembre de 2013

**Cuadro N° 30**  
**Bolivia. Importaciones de otros agroquímicos 2000-2013**

| Año        | Peso Bruto (Kg.) | Valor FOB (\$us.) | Valor CIF (\$us.) | Gravámenes Pagados (Bs.) |
|------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| 2000       | 0                | 0                 | 0                 | 0                        |
| 2001       | 0                | 0                 | 0                 | 0                        |
| 2002       | 0                | 0                 | 0                 | 0                        |
| 2003       | 0                | 0                 | 0                 | 0                        |
| 2004       | 0                | 0                 | 0                 | 0                        |
| 2005       | 0                | 0                 | 0                 | 0                        |
| 2006       | 0                | 0                 | 0                 | 0                        |
| 2007       | 0                | 0                 | 0                 | 0                        |
| 2008       | 214.165          | 694.293           | 729.145           | 28.167                   |
| 2009       | 0                | 0                 | 0                 | 0                        |
| 2010       | 292.078          | 903.889           | 932.537           | 15.068                   |
| 2011(p)    | 95.425           | 448.273           | 483.402           | 27.837                   |
| 2012(p)    | 122.692          | 503.138           | 542.528           | 88.722                   |
| 2013(p)(1) | 124.321          | 808.200           | 848.413           | 77.185                   |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE-Bolivia  
(p) Datos Preliminares  
(1) Datos hasta el 30 de noviembre de 2013

## Fertilizantes en Bolivia

**Cuadro N° 31**  
**Bolivia. Importaciones de fertilizantes químicos\* 2000-2013**

| Año        | Peso Bruto (Kg.) | Valor FOB (\$us.) | Valor CIF (\$us.) | Gravámenes Pagados (Bs.) |
|------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| 2000       | 22.035.614       | 5.052.200         | 6.797.933         | 2.600.082                |
| 2001       | 22.171.360       | 4.961.366         | 6.208.948         | 2.910.967                |
| 2002       | 27.048.015       | 5.483.751         | 7.353.648         | 4.151.454                |
| 2003       | 26.371.216       | 5.805.407         | 7.416.454         | 3.747.507                |
| 2004       | 42.081.746       | 10.558.187        | 12.301.906        | 3.354.744                |
| 2005       | 55.947.259       | 17.043.051        | 19.827.225        | 67.908                   |
| 2006       | 39.035.114       | 12.208.270        | 13.687.985        | 0                        |
| 2007       | 58.532.881       | 21.306.443        | 24.221.710        | 0                        |
| 2008       | 51.115.645       | 32.107.858        | 35.894.004        | 0                        |
| 2009       | 52.907.038       | 25.772.800        | 28.377.346        | 0                        |
| 2010       | 78.740.971       | 38.664.016        | 41.820.520        | 0                        |
| 2011(p)    | 84.425.534       | 51.706.382        | 56.001.952        | 0                        |
| 2012(p)    | 79.860.077       | 55.222.232        | 59.643.595        | 0                        |
| 2013(p)(1) | 80.813.049       | 52.433.026        | 57.360.425        | 0                        |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE-Bolivia  
(p) Datos Preliminares  
(1) Datos hasta el 30 de noviembre de 2013  
\* No Incluyen los fertilizantes de origen animal y vegetal

**Cuadro N° 32**  
**Bolivia. Importaciones de fertilizantes\* 2000-2013**

| Año        | Peso Bruto (Kg.) | Valor FOB (\$us.) | Valor CIF (\$us.) | Gravámenes Pagados (Bs.) |
|------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| 2000       | 22.091.006       | 5.252.163         | 7.002.871         | 2.675.006                |
| 2001       | 22.210.705       | 5.103.753         | 6.355.759         | 2.966.448                |
| 2002       | 27.184.060       | 5.796.549         | 7.679.423         | 4.245.671                |
| 2003       | 26.556.629       | 6.345.233         | 7.977.150         | 3.884.660                |
| 2004       | 42.263.485       | 11.278.361        | 13.041.767        | 3.486.225                |
| 2005       | 56.016.891       | 17.250.426        | 20.040.799        | 71.643                   |
| 2006       | 39.159.058       | 12.457.465        | 13.944.334        | 0                        |
| 2007       | 58.639.338       | 21.585.795        | 24.509.055        | 0                        |
| 2008       | 51.749.719       | 32.531.239        | 36.332.253        | 0                        |
| 2009       | 52.971.766       | 26.002.572        | 28.616.724        | 0                        |
| 2010       | 78.851.828       | 39.171.950        | 42.341.789        | 0                        |
| 2011(p)    | 84.848.744       | 52.217.093        | 56.536.185        | 0                        |
| 2012(p)    | 80.397.255       | 55.817.499        | 60.275.112        | 0                        |
| 2013(p)(1) | 81.356.353       | 53.016.213        | 57.986.635        | 0                        |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE-Bolivia  
(p) Datos Preliminares  
(1) Datos hasta el 30 de noviembre de 2013  
\* Incluyen los fertilizantes Químicos y de origen animal y vegetal

## Agroquímicos en Argentina y Uruguay

**Cuadro N° 33**  
**Argentina. Mercado de productos fitosanitarios. 2011-2012**

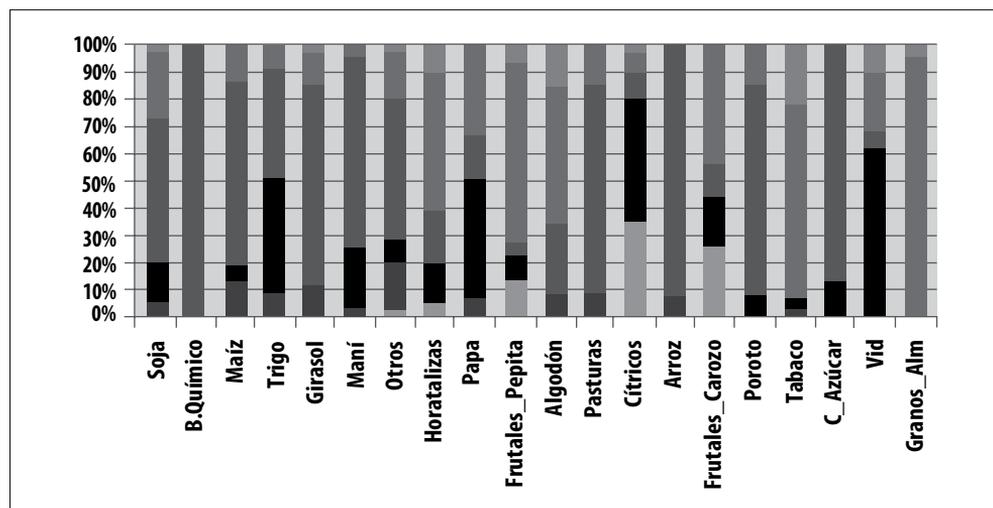
| Año 2011 vs. 2012 |        |        |         |          |          |         |
|-------------------|--------|--------|---------|----------|----------|---------|
| Tipo              | CAN11  | CAN12  | %       | VAL11    | VAL12    | %       |
| Acaricidas        | 19,83  | 13,54  | -31,73% | 18,42    | 16,23    | -11,88% |
| Curasemillas      | 3,66   | 3,22   | -12,13% | 110,52   | 121,86   | 10,26%  |
| Fungicidas        | 11,50  | 10,57  | -8,08%  | 307,10   | 273,89   | -10,82% |
| Herbicidas        | 253,22 | 245,70 | -2,97%  | 1219,89  | 1530,17  | 25,44%  |
| Insecticidas      | 36,14  | 31,47  | -12,92% | 351,67   | 387,08   | 10,07%  |
| Otros             | 11,53  | 12,67  | 9,86%   | 45,35    | 51,93    | 14,50%  |
| Total general     | 335,89 | 317,17 | -5,57%  | 2.052,95 | 2.381,16 | 15,99%  |

**Cuadro N° 34**  
**Uruguay. Mercado de Agroquímicos. 2004-2011**

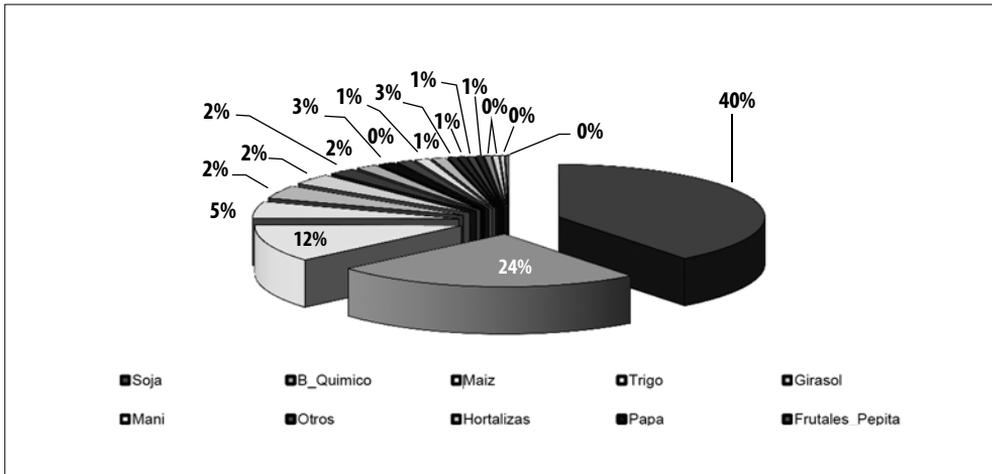
| Grupo de Productos       | 2004 | 2005 | 2006 | 2007  | 2008  | 2009 | 2010  | 2011  |
|--------------------------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| Total                    | 59,0 | 49,5 | 50,4 | 112,3 | 185,6 | 90,7 | 128,6 | 133,8 |
| Herbicidas               | 38,0 | 29,0 | 30,9 | 68,2  | 123,4 | 53,9 | 71,9  | 75,1  |
| Fungicidas               | 11,6 | 11,4 | 9,5  | 18,0  | 28,2  | 17,5 | 27,5  | 33,9  |
| Insecticidas             | 7,1  | 6,4  | 6,3  | 17,2  | 22,9  | 12,0 | 19,4  | 22,1  |
| Los demás <sup>(1)</sup> | 2,2  | 2,6  | 3,7  | 8,8   | 12,1  | 7,3  | 9,8   | 2,7   |

Fuente : MGAP -Dirección General de Servicios Agrícolas, División Protección Agrícola.  
(1) No incluye materias primas, excepto en el 2007.

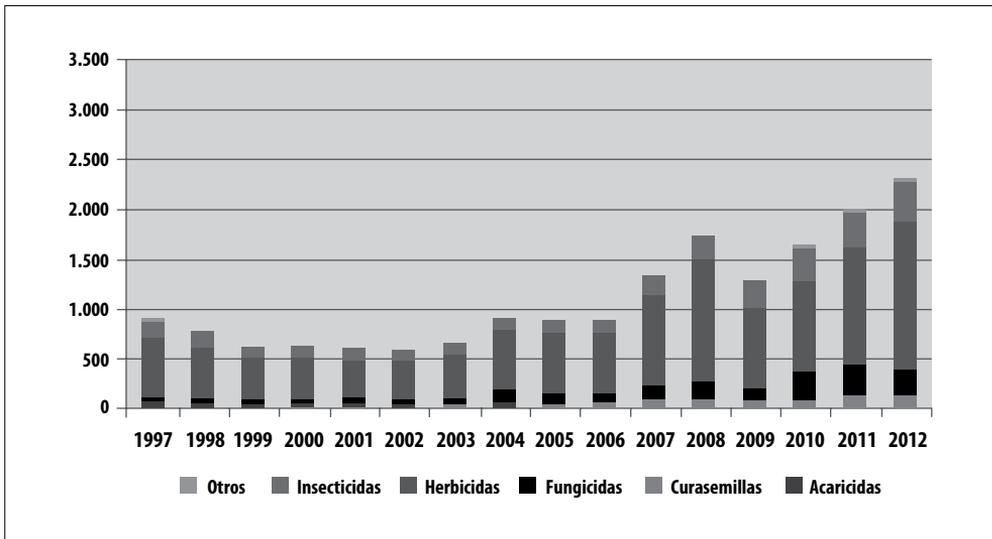
**Gráfico N° 48**  
**Argentina. Distribución por tipo dentro de cada cultivo. 2012**



**Gráfico N° 49**  
**Argentina. Distribución por cultivos. 2012**



**Gráfico N° 50**  
**Argentina. Evolución del Mercado Fitosanitario**



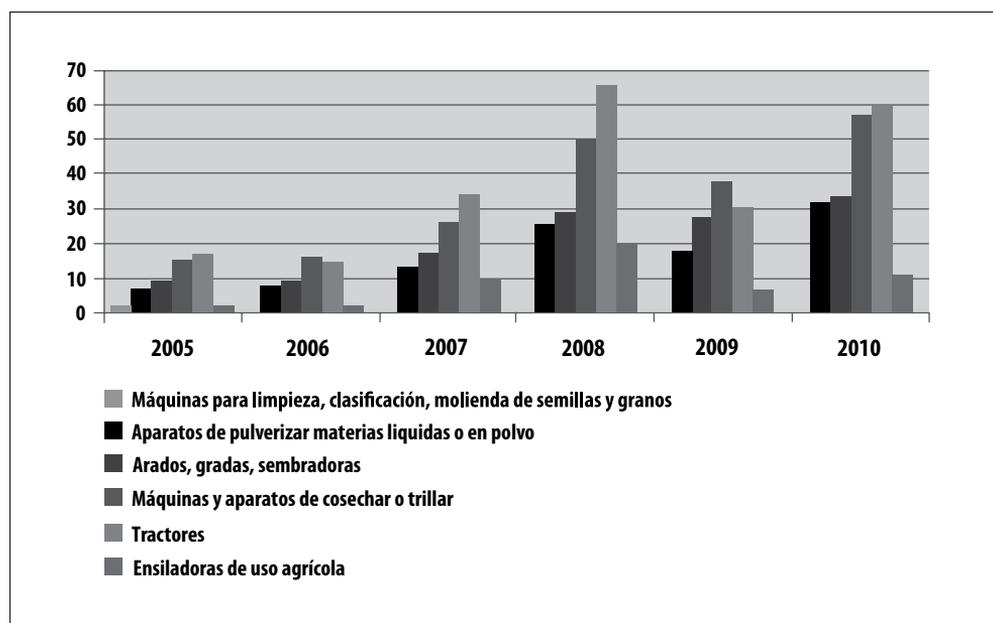
**Cuadro N° 35**  
**Argentina. Mercado de productos fitosanitarios- Sin Glifosato. 2011-2012**

| Año 2011 vs. 2012 |        |        |      |          |          |      |
|-------------------|--------|--------|------|----------|----------|------|
| Tipo              | CAN11  | CAN12  | %    | VAL11    | VAL12    | %    |
| Acaricidas        | 19,83  | 13,54  | -32% | 18,42    | 16,23    | -12% |
| Curasemillas      | 3,66   | 3,22   | -12% | 110,52   | 121,86   | 10%  |
| Fungicidas        | 11,50  | 10,57  | -8%  | 307,10   | 273,89   | -11% |
| Herbicidas        | 44,55  | 49,03  | 10%  | 466,50   | 592,78   | 27%  |
| Insecticidas      | 36,14  | 31,47  | -13% | 351,67   | 387,08   | 10%  |
| Otros             | 11,53  | 12,67  | 10%  | 45,35    | 51,93    | 15%  |
| Total general     | 127,21 | 120,49 | -5%  | 1.299,56 | 1.443,77 | 11%  |

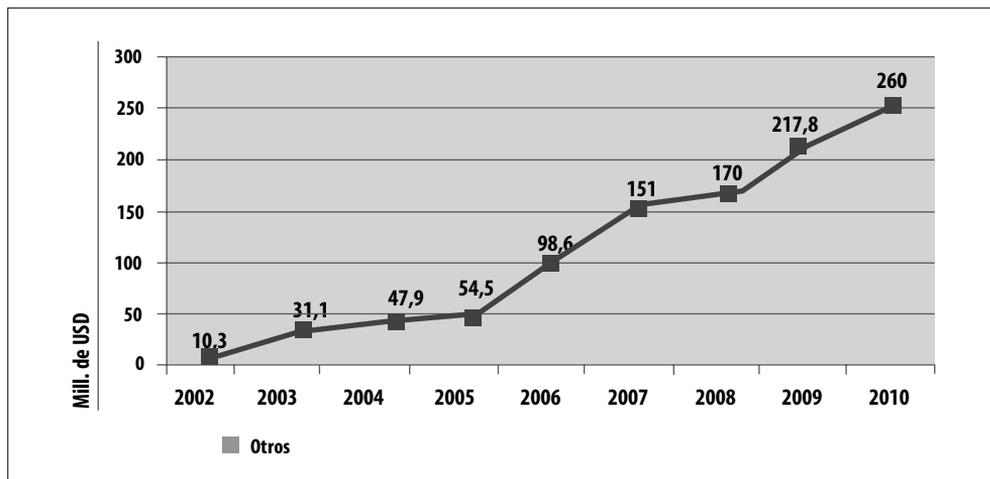
## Maquinaria agrícola

De los cuatro países de BAPU, uno solo, Argentina, se presenta como país exportador/importador de Maquinaria Agrícola, mientras que los otros tres (Uruguay, Paraguay y Bolivia) se presentan como importadores de maquinaria agrícola y productos vinculados.

**Gráfico N° 51**  
**Uruguay Importaciones de Maquinaria agrícola. En millones de dólares**

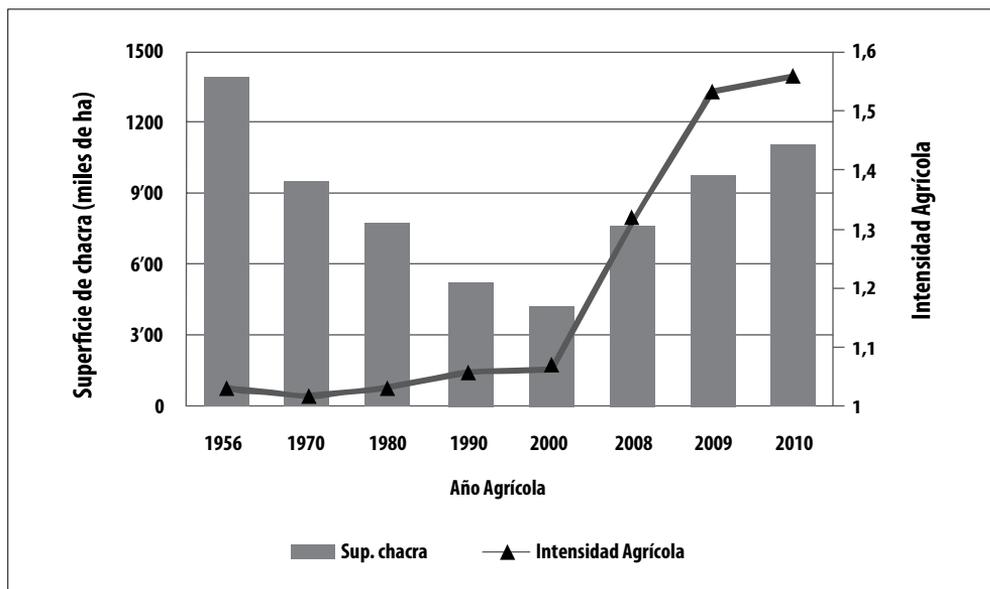


**Gráfico N° 52**  
**Argentina. Exportaciones de Maquinaria Agrícola de origen argentino. En millones de dólares**



**Nuevas Tecnologías en el sector (banderillero satelital, eficiencia, aplicación de productos, seguimiento)**

**Gráfico N° 53**  
**Evolución de la superficie y la intensidad agrícola**



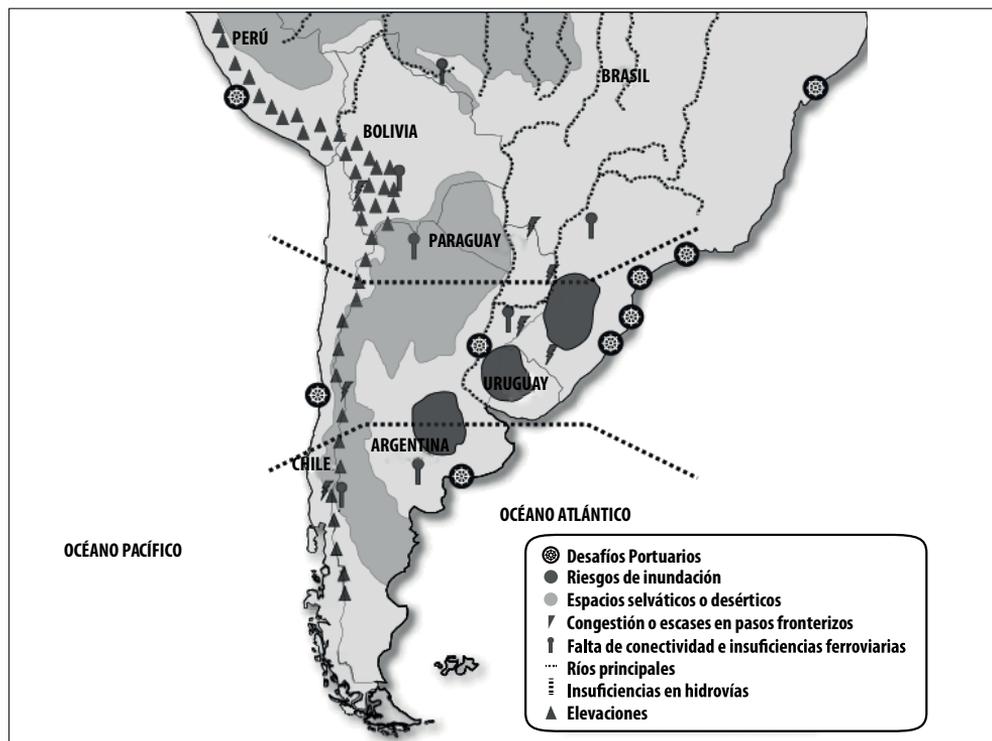
## La logística y los puertos. Transformaciones en Ecorregiones y Cuencas

El transporte de granos se ha incrementado sustancialmente en los países del Grupo BAPU, justamente vinculado a la creciente producción de granos cuyo destino principal son los puertos de ultramar. El transporte granelero se inscribe en cambios importantes hacia el transporte rodoviario, ferroviario, fluvial y por supuesto finalmente marítimo.

Tanto en los gobiernos de la región como en las entidades financieras se sostiene la premisa que la provisión de infraestructura está relacionada directamente con el crecimiento económico de una región o país, y que en particular la infraestructura del transporte es un determinante básico para poder garantizar la competitividad de los servicios de transporte, posibilitando condiciones óptimas que sostengan y profundicen el desarrollo económico de una región. La insuficiencia de las mismas se las observa como obstáculos para el “desarrollo”.

El intercambio intrarregional e interregional en el Mercosur en la integración sudamericana muestra tendencia a incrementarse en lo concerniente a cargas generales. El mapa que sigue, elaborado por CEPAL, muestra en términos generales algunos obstáculos naturales y de riesgos climáticos (como es el caso de las inundaciones), a los que se deben sumar las restricciones e insuficiencias de infraestructura del transporte.

**Ilustración N° 8**  
**Obstáculos, riesgos climáticos y restricciones para la infraestructura del transporte**



Para las exportaciones, tanto dentro como fuera de América Latina y Caribe (ALC), el barco es el medio de transporte más utilizado.

En Argentina, Brasil y Uruguay, el transporte automotor ocupa el segundo lugar en transporte de exportaciones y el avión se ubica en un tercer puesto, pero su participación es exigua en comparación con el modo marítimo y carretero. Para ejemplificar, en Brasil el movimiento de mercancías es 99% marítimo y 1% aéreo.

La logística del transporte es un tema de preocupación tanto para el sector agroexportador como para el comercio interno, debido a la influencia directa sobre los costos que representa el valor del flete.

La participación de los medios de transporte de carga para granos varía según se destinen a comercio interno o exportación. Según la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, en un informe de 2007, en el caso de Argentina las exportaciones de granos se realizan aproximadamente en un 90% por buque, un 7% por camión y el resto por ferrocarril y barcazas. En cambio, en el movimiento interno y debido a la adyacencia de las zonas productivas con las portuarias, el de mayor utilización es el camión 84%, el ferrocarril un 14,5% y barcazas el 1,5%. Estos porcentajes no se han modificado sustancialmente en los últimos años. El aumento de la participación del ferrocarril se debe fundamentalmente a la expansión de la frontera agrícola a zonas extrapampeanas alejadas de los puertos, lo cual lo hace ventajoso para recorridos de mayor distancia.

**Cuadro N° 36**  
**Evolución del Transporte ferroviario de cargas**

|                       | 1999            |                       | 2008            |                       | Dmedia<br>km | Variación t-km |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|--------------|----------------|
|                       | t<br>(en miles) | t-km<br>(en millones) | t<br>(en miles) | t-km<br>(en millones) |              |                |
| Argentina             | 17.488          | 9.102                 | 23.619          | 12.025                | 509          | 32%            |
| Bolivia               | 1.572           | 829                   | 1.831           | 1.021                 | 558          | 23%            |
| Brasil                | 305.100         | 162.300               | 459.700         | 267.700               | 582          | 65%            |
| Chile                 | 4.810           | 1.032                 | 10.804          | 1.967                 | 182          | 91%            |
| Colombia              | 5.869           | 1.434                 | 25.537          | 4.869                 | 191          | 240%           |
| Perú                  | 1.963           | 546                   | 3.179           | 659                   | 207          | 21%            |
| Uruguay               | 1.321           | 239                   | 1.393           | 304                   | 218          | 27%            |
| Venezuela             | 645             | 76                    | 42              | 7                     | 167          | -91%           |
| Total                 | 338.768         | 175.558               | 526.105         | 288.552               | 548          | 64%            |
| Variación media anual |                 |                       | 5,0%            | 5,7%                  |              |                |

Fuente: COSIPLAN, 2012

El Consejo Sudamericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN), creado a inicios de 2009, es la instancia de discusión política y estratégica para implementar la integración de la infraestructura regional de los países miembros de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR). El mismo incluye la Iniciativa IIRSA (Iniciativa para la Integración

de la Infraestructura Regional Suramericana) como su Foro Técnico de infraestructura. La misma identifica diez Ejes de Integración y Desarrollo (EIDs), que consisten en franjas multinacionales de territorio en donde se concentran espacios naturales, asentamientos humanos, zonas productivas y flujos comerciales.

En el caso de **Argentina**, los principales puertos graneleros se ubican en la zona de "ROSAFE", Rosario-Santa Fe.

**Cuadro N° 37**  
**Argentina. Embarques de granos, subproductos y aceites por terminal en 2012. En toneladas**

| EMBARQUES DE GRANOS, SUBPRODUCTOS Y ACEITES POR TERMINAL EN 2012 (EN TONELADAS) |                   |                      |                          |                   |               |                  |               |                   |                          |
|---|-------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|---------------|------------------|---------------|-------------------|--------------------------|
| Instalación Portuaria/ Terminal   | Granos            | % Granos Total Term. | % Total Granos por Term. | Subproductos      | % Total Term. | Aceites          | % Total Term. | Total Terminal    | % de embarques por Term. |
| Bahía Blanca  | 7.166.219         | 85%                  | 17%                      | 930.324           | 11%           | 335.413          | 4%            | 8.431.956         | 12%                      |
| Necochea  |                   |                      |                          | 448.934           | 62%           | 273.236          | 38%           | 722.170           | 1%                       |
| Quequén   | 6.966.413         | 100%                 | 17%                      |                   |               |                  |               | 6.966.413         | 10%                      |
| Ramallo   | 112.879           | 14%                  | 0%                       | 378.891           | 47%           | 322.400          | 40%           | 814.170           | 1%                       |
| San Nicolás   | 204.064           | 100%                 | 0%                       |                   |               |                  |               | 204.064           | 0%                       |
| Rosario   | 10.796.624        | 68%                  | 26%                      | 4.433.319         | 28%           | 564.047          | 4%            | 15.793.990        | 22%                      |
| S.Lorenzo/S. Martín   | 16.633.214        | 42%                  | 40%                      | 19.355.207        | 49%           | 3.497.189        | 9%            | 39.485.610        | 55%                      |
| <b>TOTAL</b>  | <b>41.879.413</b> | <b>58%</b>           | <b>100%</b>              | <b>25.546.675</b> | <b>35%</b>    | <b>4.992.285</b> | <b>7%</b>     | <b>72.418.373</b> | <b>100,00%</b>           |

### Tendencias y Escenarios en la logística, los puertos y la producción

La tendencia generalizada de la región remite a un incremento aún mayor de los cultivos de exportación y sus derivados, liderados por el cultivo de soja. En el año 2014, por ejemplo, en el caso de Paraguay, se esperaba que el país triplicara sus envíos de aceite de soja. Esta expectativa se concentra en que en el país se están instalando plantas de procesamiento que antes se alojaban en las márgenes del Río Paraná, en la zona de Rosafe. Entrarán en actividad dos nuevas plantas procesadoras, la de Archer Daniels Midland (ADM) de la de una asociación de los grupos empresarios de Bunge y Louis Dreyfus. De esta manera, Paraguay llegará a los 4,5 millones de toneladas por año de capacidad de molienda, que supera a su capacidad actual de 2,4 millones de toneladas (al 2013).

Los traders cerealeros están instalándose en estos puertos. Así, además de ADM y Dreyfus, están presentes Cargill, Noble y más de 50 cooperativas agropecuarias.

Como se ha visto, el área sembrada con la oleaginosa en la primera década del 2000 rondaba los 1,5 millones de hectáreas, con una producción promedio de 4,5 millones de toneladas. En la campaña 2012/2013 la superficie con soja superó los 3 millones de hectáreas, con unos 9,4 millones de toneladas.

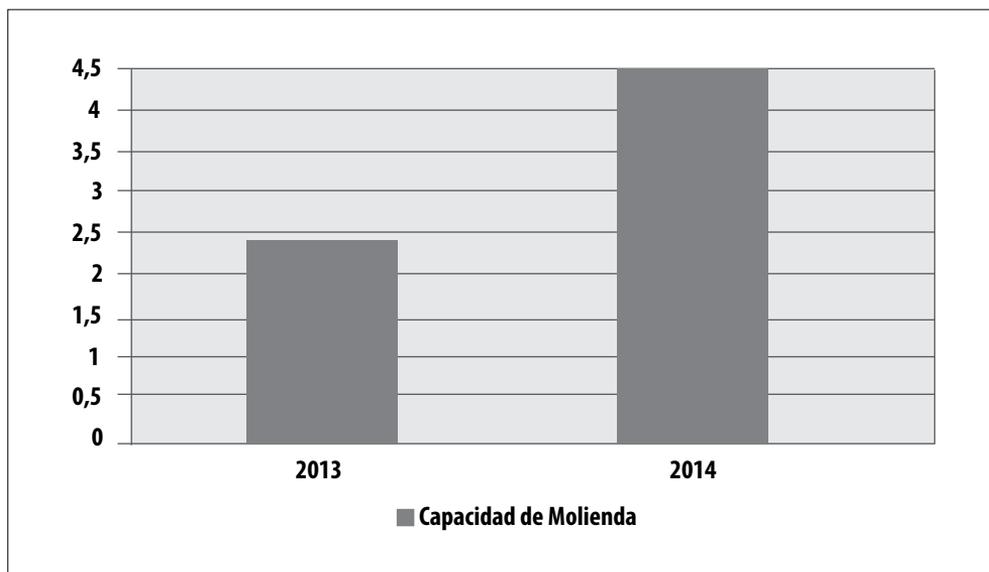
El complejo sojero es el principal rubro de exportación superando al algodón y la carne vacuna, que son en general otros productos agroindustriales de gran peso en la balanza comercial paraguaya. El poroto de soja y sus derivados generaron entre enero y agosto de ese año, unos 2.400 millones de dólares de exportaciones.

### Plantas de Transformación de Productos Básicos

Hasta ahora Paraguay ha exportado el grano de soja como poroto, digamos que no le ha agregado valor siquiera por el sencillo proceso de extrusión. Por ejemplo, en el año 2011, de unas 7,1 millones de toneladas exportó como grano unos 5.138.000, es decir, un 72 % del total.

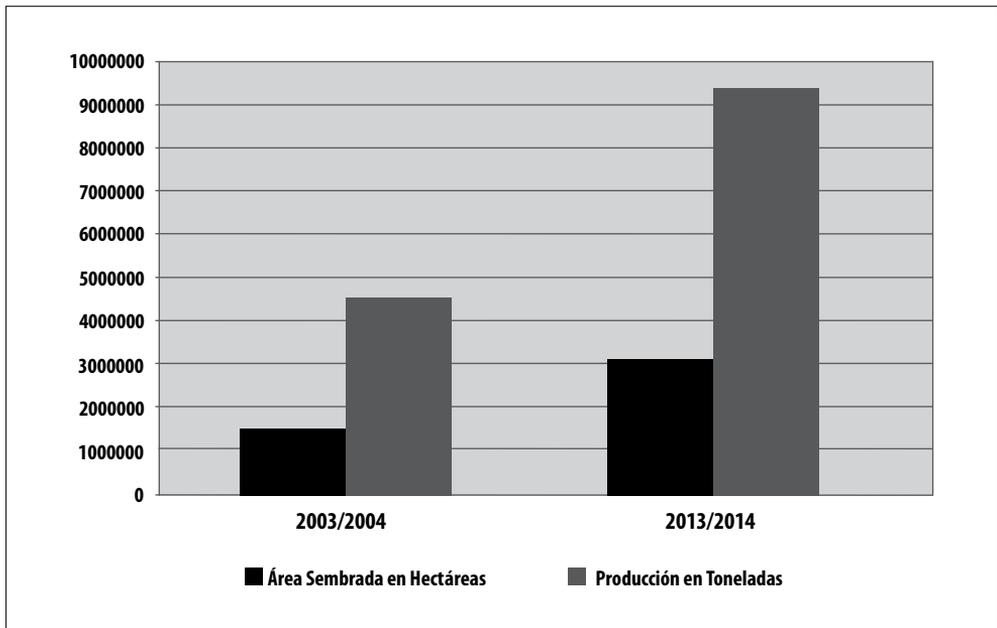
De la producción de harina de ese periodo exportó el 74% (alrededor de 925.000 toneladas), mientras la producción de aceite alcanzó las 321.000 toneladas, de las que vendió al exterior el 75% (unas 241.000 toneladas).

**Gráfico N° 54**  
**Paraguay. Expansión de la capacidad de molienda**



Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario, 2013.

**Gráfico N° 55**  
**Paraguay. Evolución de la producción interna durante la última década**



Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario, 2013.

### **El Eje de la Hidrovía Paraguay Paraná**

Su área de influencia incorpora territorios de Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, todos ellos vinculados de manera directa a los ríos Paraguay, Paraná, Tieté y Uruguay. Incorpora gran parte de la cuenca de los ríos Paraguay, Paraná, Uruguay y Tieté, los tres primeros tienen una clara orientación norte-sur y forman parte de las fronteras entre Brasil-Bolivia, Brasil-Paraguay, Paraguay-Argentina, Argentina-Brasil y Uruguay-Argentina. Mientras el río Tieté, que se desarrolla en el Estado de San Pablo de Brasil, tiene una orientación este-oeste y desemboca en el lago formado por la represa Jupíá y el río Paraná. En la misma existen distintos corredores transversales (viales y ferroviarios) que la vinculan con los Ejes Interoceánico Central, de Capricornio y MERCOSUR-Chile.

Las principales exportaciones son poroto de soja, petróleo crudo, minerales de hierro, tortas y harinas de semillas oleaginosas y concentrados de hierro. Estos productos dan cuenta del 28% de las exportaciones totales de los países de la Cuenca del Plata y el 87% de las mismas se despachan por vía marítima y fluvial.

Cuenta con 94 proyectos divididos en 5 grupos, con una inversión estimada de 7.865,1 millones de dólares. En ese monto se incluyen 16 proyectos ferroviarios que suman una inversión de 1.323 millones de dólares, de los cuales hay uno en ejecución (Reordenamiento de los Accesos Ferroviarios a la Ciudad de Rosario) y 8 en pre-ejecución ([www.iirsa.org](http://www.iirsa.org), septiembre de 2012).

Las exportaciones de granos, aceites y subproductos por los puertos de la República Argentina ascendieron desde casi 48,4 millones de toneladas en el año 2000 a 73,1 millones de toneladas en el año 2012. De esa cantidad, el 75,6%, o sea 55,3 millones de toneladas se embarcaron por las terminales portuarias del Gran Rosario, entre Timbúes y Arroyo Seco. Eso implicó el ingreso de 2.286 buques de ultramar. Se estima que el 90% de los buques arribaron para transportar productos derivados de la agroindustria (granos, harinas proteicas, aceites y biocombustibles), en tanto que el resto lo hizo en operaciones de importación o exportación de otros productos (contenedores, minerales, combustible, fertilizantes y otras cargas). En la cantidad mencionada no están incluidos buques que realizan viajes de cabotaje ni movimientos de barcazas, sean en viajes internacionales o de cabotaje, cuyo número ha aumentado en este lapso (Boletín Bolsa de Comercio de Rosario, AÑO XXXI - N° 1637, 2013).

El proyecto Hidrovía es controversial y fue muy resistido a mediados de los 90 por sus potenciales impactos ambientales y sociales a lo largo del corredor de humedales de los ríos Paraguay y Paraná. El objetivo del mismo es hacer navegables más de 3.400 km de los ríos las 24 hrs. durante los 365 días del año. La resistencia organizada de la sociedad civil de la Cuenca del Plata en esos años, frenó las obras en el Pantanal (Brasil) y hasta el momento no se volaron los puntos rocosos del lecho del río Paraguay en jurisdicción paraguaya, intervención que provocaría graves alteraciones hidrológicas y, por ende, sobre la biodiversidad y las comunidades ribereñas que dependen de ella. Sin embargo, en el año 2000 el proyecto se vuelve a presentar como uno de los ejes de integración de IIRSA, siendo el proyecto ancla el Mejoramiento de la Navegabilidad del río Paraguay (Asunción-Apa). El objetivo de ese proyecto es mantener las condiciones de navegabilidad 24 hrs. por 365 días del río Paraguay en el tramo Asunción-Apa con un calado mínimo de 10 pies y un ancho de canal de 110 metros, mediante el dragado en un tramo de 530 km de río de 26 pasos de arena y 9 pasos de roca, y el balizamiento para la navegación nocturna.

### **Terminales portuarias en Brasil**

Brasil tiene 37 puertos importantes, entre los que se destacan el Puerto de Santos (San Pablo), el Puerto de Paranagua (Paraná), el Puerto Sao Francisco do Sul (Santa Catarina) y el Puerto de Río Grande (Río Grande do Sul).

Las exportaciones de granos están hoy concentradas en puertos de la región sur de Brasil, por donde sale el 85% del volumen enviado al mercado internacional. La red fluvial brasileña es una de las más grandes del mundo, con una extensión de 50.000 km de ríos navegables.

En el 2012 se inició la construcción de la Terminal de Granos de Maranhao (Tegram), en el puerto de Itaqui en la ciudad de Sao Luis, capital del estado brasileño de Maranhao. Una vez finalizada se prevé que sea uno de los tres principales puertos del país para la exportación de granos como soja, maíz y arroz.

Desde el puerto de Santos se movilizaron en el 2012 cerca de 51 millones de toneladas de sólidos a granel, de los cuales 11,2 millones correspondieron a soja en granos, 2,4 millones

a pellets de soja y casi 10 millones a maíz (<http://www.portodesantos.com.br/estatisticas.php>).

Desde el Puerto de Paranaguá en el 2012 se exportaron 31,6 millones de toneladas de sólidos a granel, de los cuales 6,7 millones correspondieron a soja y casi 5 millones a maíz<sup>1</sup>.

Las empresas brasileñas de soja esperaban exportar un récord de 38,2 millones de toneladas en la campaña 2012/13 que impondrían un mayor reto logístico para los puertos brasileños.

### **Terminales portuarias en Paraguay**

Por su condición de país mediterráneo, el transporte acuático de Paraguay está basado en transporte fluvial. La estructura de su sistema portuario comprende los puertos administrados y operados por la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP), incluidos aquellos embarcaderos de carácter privado cuyo funcionamiento es supervisado por la Administración. Éstos se hallan localizados sobre los ríos Paraguay y Paraná, que constituyen las principales vías fluviales a través de las cuales se canaliza la mayor parte del comercio exterior del país. Paraguay cuenta también con una extensa red de puertos privados, agrupados en la Cámara de Terminales Portuarias y Puertos Privados del Paraguay (CATERPA). De acuerdo a datos de Marina Mercante, existen 48 puertos registrados, de los cuales 22 están vinculados al comercio exterior.

Los principales puertos destinados al comercio exterior paraguayo son:

- Puerto de Asunción. Ubicado en el Departamento Central del Paraguay, se encuentra en el kilómetro 390 sobre el río Paraguay y constituye el principal puerto del país para carga general. Moviliza alrededor de 400 mil toneladas al año. Está dotado con instalaciones suficientes para un eficiente funcionamiento y puede operar buques de hasta nueve pies de calado todo el año y 11 pies de calado en las temporadas de lluvia.
- Puerto de Villeta. Ubicado en el Departamento Central en Villeta, sobre el río Paraguay. Es un puerto granelero que cuenta con un terminal de contenedores, con una capacidad aproximada de 700 mil toneladas al año.
- Puerto de Concepción. Ubicado en el kilómetro 960 del río Paraguay, aguas abajo del puente que une la región Oriental y Occidental, a 7 km del centro de la ciudad de Concepción y a 300 km de Asunción. Cuenta con un Depósito Franco a la República Federativa del Brasil para almacenamiento de mercaderías con destino/destino brasileño. Moviliza mercancías generales, a granel y en contenedores.

---

<sup>1</sup> Información extraída de <http://www.portosdoparana.pr.gov.br/arquivos/File/resumoSiteDezembro2012.pdf>

- Puerto de Ciudad del Este. Ubicado en Ciudad del Este en el departamento de Alto Paraná, sobre el río Paraná en la frontera con Brasil, a 693 km de Confluencia. Moviliza aproximadamente dos millones de toneladas al año.
- Puerto de Encarnación. Terminal portuario ubicado en el departamento de Itapúa, sobre el Río Paraná, en la frontera con Argentina, en la cabecera del Puente Internacional San Roque González de Santa Cruz, limítrofe con la ciudad de Posadas. Moviliza alrededor de un millón de toneladas al año, de carga general de importación, soja, maderas y otros productos de exportación.

Adicionalmente, cabe señalar que Paraguay cuenta con instalaciones propias en puertos del Atlántico a través de los cuales realiza operaciones de importación y exportación. En Argentina cuenta con facilidades en el Puerto de Buenos Aires y el Puerto de Rosario; en Brasil cuenta con servicios en tres puertos: Paranaguá, Santos y Río Grande; y en Uruguay cuenta con el Puerto de Nueva Palmira (CAF, 2009).

### Terminales portuarias en Uruguay

Uruguay tiene siete puertos: Paysandú, Salto y Fray Bentos sobre el río Uruguay, y Montevideo, Nueva Palmira, Colonia y Juan Lacaze sobre el Río de la Plata.

Nueva Palmira se encuentra en el km. 0 de la Hidrovía Paraná-Paraguay, cuenta con una zona franca y tiene buenas condiciones de accesibilidad fluvial desde el Río de la Plata a través del Canal Martín García. Comprende en su conjunto el puerto administrado por la **Administración Nacional de Puertos - ANP**, la terminal y Puerto Privado de **CORPORACION NAVÍOS S.A.** ubicado inmediatamente adyacente aguas abajo y las instalaciones de **FRIGOFRUT**, ambos actuando bajo igual régimen que la **Zona Franca de Nueva Palmira**. Su Plan Maestro de Desarrollo contempla la ampliación y ensanche del Muelle Sur del Puerto Oficial, la construcción de un nuevo muelle y una explanada de maniobras para aumentar su capacidad operativa. El recinto portuario posee silos para almacenaje de graneles agrícolas con una capacidad global en el orden de las 72.000 toneladas administrados por el consorcio Terminales Graneleras Uruguayas S.A.

En el 2012 arribaron 171 buques de ultramar y 878 barcasas, que junto a las embarcaciones de cabotaje, totalizaron 1.397 arribos que movilizaron en total 2.438.527 toneladas de mercaderías. Las exportaciones de soja fueron de 559.309 toneladas ([www.anp.com.uy](http://www.anp.com.uy)).

### Terminales portuarias en Argentina

Argentina cuenta con alrededor de 70 puertos fluviales y marítimos dedicados a la actividad comercial. La mayoría de ellos son de uso privado y de propiedad de empresas dedicadas a exportaciones vinculadas con distintos sectores de la economía. Por las terminales portuarias del Gran Rosario (Timbúes a Villa Constitución) se despacha el 78% de las exportaciones nacionales de granos, aceites y subproductos.

**Cuadro N° 38**  
**Argentina. Exportaciones de Granos, Subproductos y Aceites según Terminales Portuarias**

|              | Diamante | Gran Rosario | Ramallo | San Nicolás | Bahía Blanca | Quequén |
|--------------|----------|--------------|---------|-------------|--------------|---------|
| Granos       | 0,7%     | 68%          | 2,2%    | 0,7%        | 16%          | 12%     |
| Subproductos | -        | 92%          | 2,4%    | -           | 3,9%         | 1,4%    |
| Aceites      | -        | 88%          | 2,3%    | -           | 5,6%         | 4%      |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Bolsa de Comercio de Rosario para el año 2010

La zona del Gran Rosario se extiende a lo largo de 67 km del Río Paraná entre Villa Constitución, en el extremo sur de la Provincia de Santa Fe, hasta Timbúes, 35 kilómetros al norte de la ciudad de Rosario, en la provincia de Santa Fe. Constituye el polo exportador más importante del país y, debido a las inversiones realizadas en los últimos años, este complejo oleaginoso, principalmente sojero, se ha constituido como el más importante del mundo si se considera el grado de concentración en una determinada región. Está emplazada allí cerca del 83% de la capacidad instalada de la industria aceitera argentina. En ese lugar están ubicadas las siguientes terminales portuarias:

- **En Timbúes:** Renova, Dreyfus, Noble Argentina S.A.
- **En Puerto General San Martín:** Profertil<sup>2</sup>, Minera Bajo Alumbraera, Terminal 6, Alto Paraná (ex Resinfor Metanol), Cargill S.A. (Quebracho), Mosaic de Argentina S.A (Quebracho), Petrobras Energía S.A. (ex- PASA), Bunge (Muelle Puerto Pampa y Muelle Puerto Dempa).
- **En San Lorenzo:** Cargill S.A.C.I. (ampliación), Nidera S.A., Alfred Toepfer Internacional S.A., La Plata Cereal S.A., ESSO S.A., A.C.A. Coop. Ltda., Vicentín S.A.I.C., Molinos Río de la Plata S. A. (ex Pecom Agra).
- **En Rosario:** Terminal Puerto Rosario, Servicios Portuarios (Ex Unidad VI, Ex Unidad VII)
- **En Alvear:** Punta Alvear.
- **En General Lagos:** Louis Dreyfus.
- **En Arroyo Seco:** UABL, Toepfer Arroyo y Shell Arroyo Seco.

<sup>2</sup> Profertil, controlada por YPF y la firma canadiense Argium en partes iguales, posee una planta en el complejo petroquímico de Bahía Blanca y es la fabricante de urea granulada más importante del país. La nueva planta está en el límite con Timbúes, al norte de Puerto San Martín, fue inaugurada por la Presidenta Cristina Fernández de Kirchner en junio de 2013. Está en un predio de 24 hectáreas con 282 metros de costa sobre el río Paraná y tiene previsto recibir entre 35 y 40 buques por año, con más de 600.000 toneladas de productos para manufacturar. Contará con un muelle donde podrán amarrar buques de hasta 47.000 toneladas de carga.

Esta relevancia económica e intenso movimiento de la navegación fluvial, demandó que el tramo del río Paraná desde la ciudad de Santa Fe al sur se haya ido profundizando para garantizar el calado necesario para buques de gran porte. Es así que, en 1995, la vía navegable se concesionó a la empresa Hidrovía SA desde Santa Fe al océano Atlántico.

Desde 2006 los buques pueden navegar por el canal troncal del río Paraná desde Puerto General San Martín hasta el océano con 34 pies de calado, más dos pies de seguridad bajo la quilla, dependiendo de la altura del río. El Decreto N° 113/2010, publicado en el Boletín Oficial de la República Argentina el 22 de enero de 2010, ratificó el Acta Acuerdo suscrito entre la Unidad de Renegociación y Análisis de Contratos de Servicios Públicos (UNIREN) y la empresa Hidrovía S.A. Entre otros puntos estableció que el Concesionario debe presentar el presupuesto de la obra de profundización a 36 pies hasta Puerto San Martín y de 28 pies desde allí hasta Santa Fe. A través de ese decreto también se estableció extender la obra desde la zona comprendida al norte del Puerto de Santa Fe, entre el km 584 al km 1.619 por los ríos Paraná-Paraguay (Anexo III de la Carta de Entendimiento) (Boletín Bolsa de Comercio de Rosario, AÑO XXXI - N° 1637, 2013).

# Capítulo 3.

## Rendimientos económicos, Manejo y Tecnología

### Rendimientos por hectárea

En los cultivos extensivos, en general debido a la expansión de la agricultura desde las regiones productivas con zonificación agroecológica positiva, se está produciendo en los promedios nacionales una caída con respecto a las áreas centrales o núcleo de producción.

En este sentido, y particularmente en los últimos períodos, el promedio de producción nacional puede demostrar incluso una caída con respecto a años anteriores. Este fenómeno no debe acreditarse a la “ineficiencia” de ciertos cultivos, sino básicamente a un cambio del uso del territorio hacia otras ecorregiones, que no corresponden a las centrales y cuya productividad, por tanto, es más baja (Ver Cuadro).

**Cuadro N° 39**  
**Superficies cosechadas y productividad del cultivo en los países del grupo BAPU. 2011-2012**

|           | Superficie Cosechada 2011 Has | Superficie Cosechada 2012 | Ramallo | San Nicolás |
|-----------|-------------------------------|---------------------------|---------|-------------|
| Argentina | 18.740.000                    | 19.350.000                | 2.600   | 2.666       |
| Paraguay  | 2.800.000                     | 3.000.000                 | 2.960   | 2.780       |
| Bolivia   | 1.020.000                     | 1.090.000                 | 2.250   | 2.200       |
| Uruguay   | 860.000                       | 1.130.000                 | 1.790   | 2.650       |

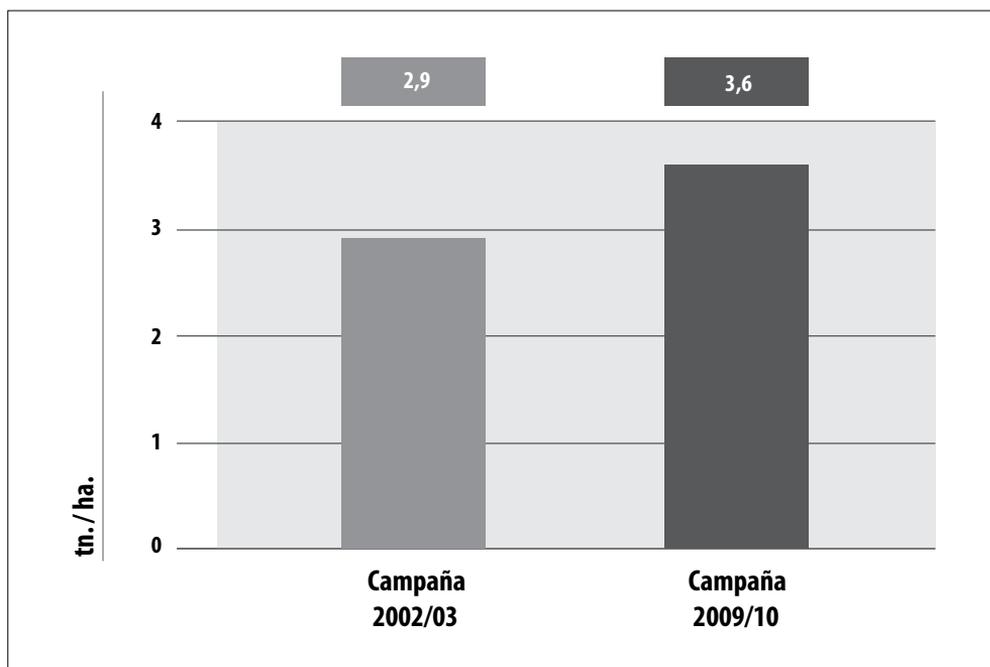
Fuente: Elaboración propia sobre datos de FAO 2013, Yearbook 2013

El caso de la soja, en Argentina, Bolivia, Paraguay o Uruguay, es un ejemplo de este costo productivo, impulsado igualmente por los precios altos que está teniendo el grano proteinoso.

No obstante, tanto los datos de FAO como la reciente publicación del Panel de los Recursos (UNEP 2014) alertan sobre la situación de un plateau productivo, particularmente para los grandes cultivos, entre ellos la soja (ver gráfica de Lambin, a principios de este informe), donde se resalta este achaparramiento tecnológico en las proyecciones de mediano y largo plazo.

No obstante, en la Región, aún la productividad de los cultivos evidencia no haber llegado a su techo. El caso argentino es un ejemplo de este aumento. No obstante, por la brecha tecnológica existente entre Argentina y los otros tres países analizados es dable inferir que, en lo que se refiere a los cultivos de exportación, la productividad de los mismos también se incrementará. En materia de productividad, el rendimiento de los granos (promedio general) creció de 2,9 Tn. /ha. promedio en 2002 a 3,6 Tn. /ha. promedio en 2010, representando un incremento del 25%.

**Gráfico N° 56**  
**Argentina. Aumento en la productividad de los cultivos**



Fuente: PEA2, Argentina

## Agricultura industrial

En general, para el análisis de los cultivos industriales, la productividad de los mismos ha ido aumentando año por año y década por década. La tendencia general en los principales cultivos y en los países de la región ha sido al incremento.

Concentrando la información en el cultivo que ha generado mayor transformación, el de la soja y particularmente la soja transgénica, es importante considerar que el evento GM no fue diseñado para el aumento de la productividad del cultivo, sino para su adaptación

a una situación de manejo y malezas. En este sentido, y derivado de varios aspectos vinculados al cambio tecnológico, manejo y también precios, el cultivo ha sido más que exitoso. Pero limitado a su esquema convencional de crecimiento de la producción y productividad que sí la tuvo, pero derivado de la mejora en líneas convencionales que recibieron el nuevo evento.

Éste fue, digámoslo así, el primer ciclo de intensificación y adopción tecnológica del paquete transgénico y su vinculación química. Pero que, muy diferente de lo que pudiera pensarse, no tuvo su punto débil en la contabilización de las externalidades producidas, que ni siquiera fueron parcial o directamente consideradas, sino que el problema se les planteó a las compañías realmente en la discusión por los procesos de apropiación (vía el marco legal vigente), de las semillas y la lucha por la ejecución monopólica de la patente que se intentaba ejecutar. Esta patente de la soja RR, propiedad de Monsanto, pero no registrada en Argentina en exclusividad (como sí hicieron en otras partes del mundo), había sido cedida a Nidera para incorporarla en sus mejores isolíneas. Los productores adquirieron inicialmente estas semillas y luego las reprodujeron a campo, iniciándose un ciclo de producción de semilla propia (los acuerdos de UPOV 78 lo permiten y es una instancia totalmente legal) o “bolsa blanca” (generalmente provenientes de cooperativas sin presentar “marca”, sino solo la variedad) que no paga permisos a la compañía, la que sí presionaba y pretendía hacerse del pago por la tasa por tecnología (el llamado fee tecnológico). El sistema de regalía extendida, una propuesta posterior de las compañías para intentar presionar a los productores y capturar esta renta perdida por ellas, sólo funcionó parcialmente, por lo que los beneficios del nuevo evento se transfirieron a los productores y al gobierno a través de las retenciones implementadas en los últimos años. Un error que los grupos mundiales están decididamente empeñados a no volver a cometer y para lo cual, junto con un muy novedoso paquete tecnológico que será muy atractivo para los productores, irán implementando a partir de 2014.

Desde 2012, la presión de ARPOV (Asociación Argentina de Protección de las Obtenciones Vegetales), el Ministerio de Agricultura de la Nación, ASA (Asociación de Semilleros Argentinos) y otros grupos de interés, por una nueva legislación y Ley de Semillas en Argentina que cambie el estatus del país desde el actual acuerdo al que suscribe (UPOV 78) hacia uno más acotado y restrictivo para los productores (UPOV 91), es sumamente grande y busca asegurar para los futuros eventos desarrollados por grupos internacionales (casos de las nuevas sojas de la compañía Monsanto), la ejecución monopólica de la nueva patente a través de la firma de un convenio privado. Y garantizárselo de manera total. Otro proceso vinculado es que, en el caso argentino, estos eventos no serán implementados por compañías internacionales sino que serán regenteados a través de firmas locales reconocidas en el sector semillas, especialmente emergidas en los últimos quince años. El último proceso de presión novedoso será el referido a la obligatoriedad hacia los agricultores de la firma de acuerdos privados empresa-productor que les obligue (incluso antes de la liberación comercial en el territorio) a reconocer el pago de la tecnología. El productor deberá firmar previamente una licencia de uso que indicará que se compromete a reconocerle, por ejemplo, a la compañía Monsanto, un canon tecnológico y pagar por él. Esto es independiente de a quién ese agricultor le compre luego la semilla (sí a la misma Monsanto, a Don Mario, a Nidera, o a cualquier otra compañía que también haga uso del inserto específico del creador fitogenético).

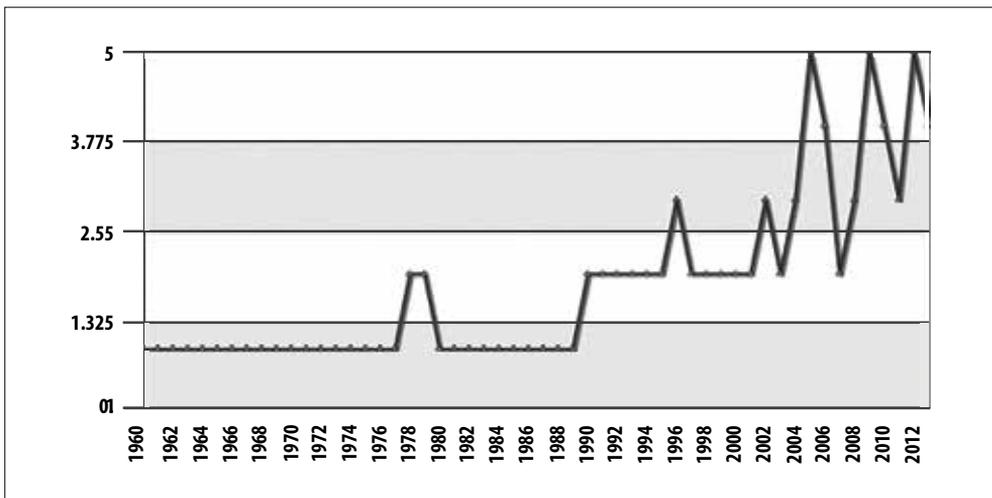
Es así que el nuevo modelo y las nuevas semillas y moléculas sintéticas generarán cambios aún más importantes en el uso del territorio. Son nuevos eventos, con efectos tanto o más interesantes que la propia soja RR, que transformó el paisaje en el sur de América.

La nueva soja resistente a glifosato y a lepidópteros (una RR2BT conocida comercialmente como Intacta RR2Pro, de las semilleras Don Mario (Argentina) y Nidera (argentino-holandesa), con patente de Monsanto (próximamente lanzará también su nueva línea)), a la que podemos considerar hacia el futuro de mediano plazo sumarles las sojas con tecnología EnList de la compañía química Dow (desarrollada en EE.UU. y con liberación en el mercado argentino hacia 2015), se presentan como un muy interesante paquete tecnológico que impulsará una transformación más intensa del paisaje regional de ambas ecorregiones, que a los fines productivos y tecnológicos, comienzan a ser vistas como una (y el consiguiente costo por cancelación de recursos, servicios ambientales y el abolengo propio que dio origen a cada ecorregión y no a otra cosa). A este proceso debemos agregar para análisis los nuevos eventos vinculados con objetivos bioenergéticos o textiles, como la caña de azúcar (que llegará, además desde su actual ubicación en la economía regional, al Chaco y a Formosa) y los algodones con características de resistencia a ataques de plagas.

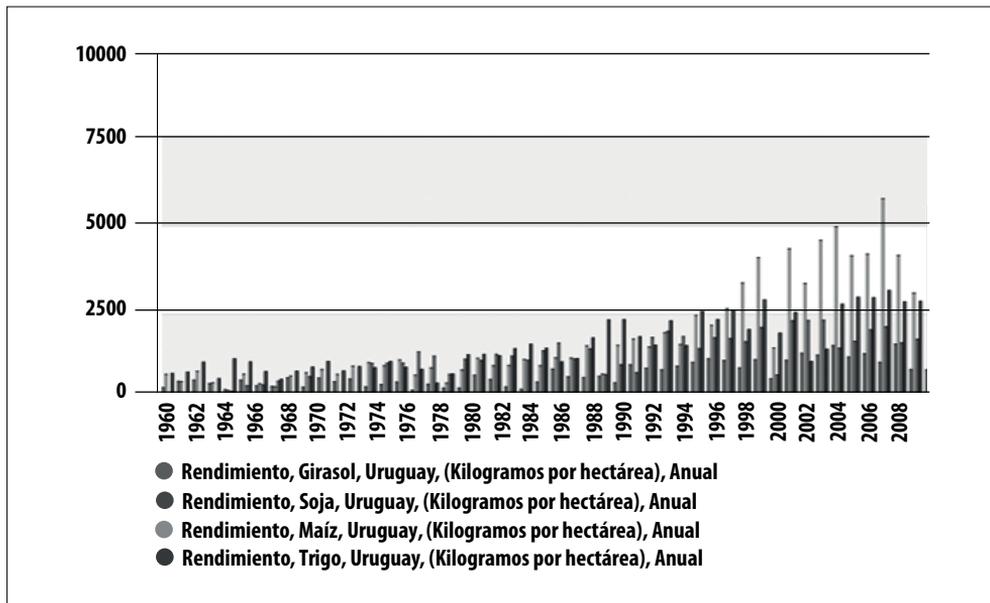
No obstante, una característica fundamental de estos procesos cuando se pretende evaluar productividad, es que estos cultivos “comen mucho”. Es decir, necesitan una elevada carga de insumos externos (fertilizantes, agroquímicos, combustible, agua), recursos a los que muchos agricultores no tienen acceso, o derivados de este esfuerzo ingresan en una espiral de endeudamiento de la que mucho les cuesta salir.

Una comparación interesante entre las producciones agrícolas de Argentina con respecto a Paraguay y Uruguay, muestra que estos dos países, en valores porcentuales de aumento de la productividad anual, han incrementado su producción, particularmente en el último quinquenio a una tasa aún mayor que Argentina (Ver Informe Mesa de Enlace 2013).

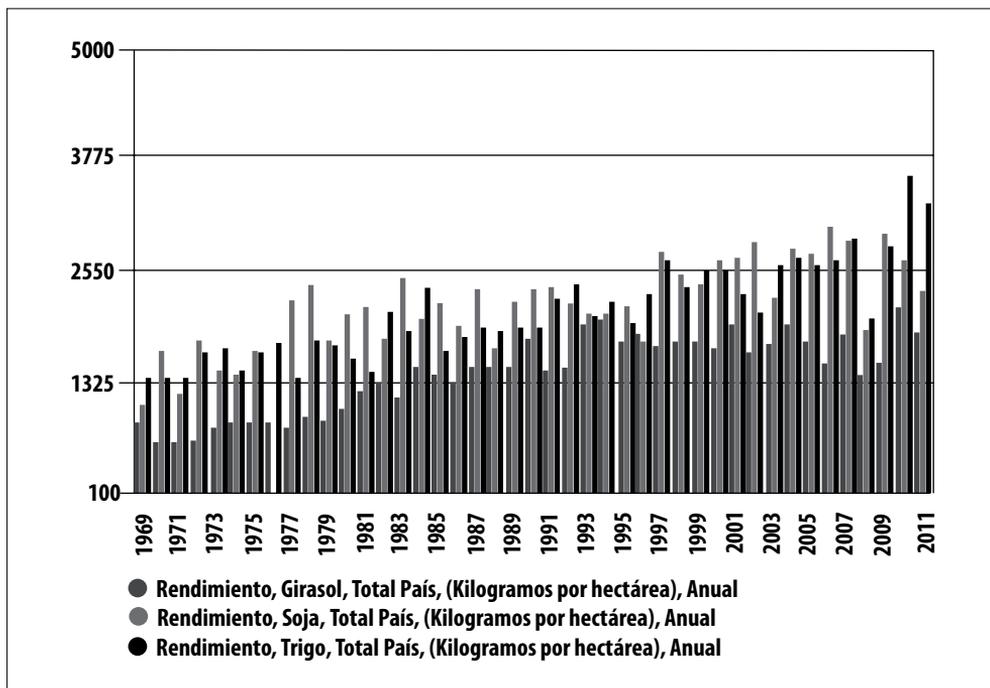
**Gráfico N° 57**  
**Paraguay. Estimaciones de rendimiento del maíz. En toneladas métricas/ha al año**



**Gráfico N° 58**  
**Uruguay. Estimaciones de rendimiento del girasol, maíz, trigo, soja. En kg/ha al año**



**Gráfico N° 59**  
**Argentina. Estimaciones de rendimiento del girasol, trigo, soja. En kg/ha al año**



# Orgánico

La agricultura orgánica responde, en general, y para la validación de los mercados internacionales, de un proceso de certificación bajo las normas de una corporación global, llamada IFOAM. Todas las redes nacionales de productores, cámaras específicas, certificadores y gobiernos deben adherir a esta instancia para lograr alcanzar el mote de producto orgánico, ecológico o natural.

A nivel mundial, en el año 2012 había unos 37,2 millones de hectáreas certificadas y 1,8 millones de productores certificados, con alrededor de 162 países involucrados y con una tasa de crecimiento de mercado de 10,4% anual. No obstante, en los mercados de certificación de orgánicos, estos productos representan menos del 3% y alcanzan a menos del 1% de las tierras agrícolas del mundo.

En América Latina, el mercado orgánico alcanzaba 6.857.611 de hectáreas y unos 315,889 productores.

En general, la disminución de la productividad (económica) de los cultivos orgánicos es compensada con un mayor precio (entre el 35 al 100%) con respecto al de los productos convencionales. Una vez alcanzado el nicho comercial y ajustados particularmente los procesos de certificación, esto permite a algunos agricultores, con escala productiva, incursionar en una nueva oportunidad de negocios.

**Bolivia**, por ejemplo, por su diversidad no sólo ecológica, sino altitudinal y particularmente cultural puede ofrecer un conjunto de productos muy interesantes tanto a sus mercados internos como externos. En tanto, con una superficie certificada mucho menor, el potencial productivo de la agricultura orgánica boliviana puede crecer muchísimo.

Entre ellos se cuentan cultivos tanto en la zona oriental como occidental del país. En la **Zona altoandina y valles**: papa (*Solanum tuberosum*), papalisa (*Ullucus tuberosum*), oca (*Oxalis tuberosum*), isaño (*Tropaleum tuberosum*), quinua (*Chenopodium quinoa*), kañawa (*Chenopodium pallidicaule*), tarwi (*Lupinus mutabilis*), achakana (*Tuber edule*), maca (*Lepidium meyenii*), achira (*Bulvucastanum bunium*), achojcha (*Leonia glyxicarpa*), ají (*Capsicum pubescens*), ajipa (*Helianthus tuberosus*), zapallo (*Cucúrbita máxima*), calabaza (*Lagenaria siceraria*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), jat'ataco (*Amaranthus blitum*), quínua (*Chenopodium quinoa Willd.*), koimi o millmi (*Amaranthus caudatus*), maíz (*Zea mayz*), tuna (*Opuntia vulgaris*), lujma (*Cydonia nana*), lok'osti (*Passiflora maliformis*), tomate (*Lycopersicum esculentum*), pepino (*Cucumis sativus*), palto (*Inga edulis*), paca (*Persea gratissima*), tumbo (*Passiflora laurifolia*), wakataya (*Capraria peruviana*), kilkiña.

Mientras que en el **Chaco, Yungas y Amazonía**: jamachipeque (*Maranta allouya*), mani (*Arachis hypogaea*), camote (*Hipomoea batata*), coca (*Erythroxylum coca*), cacao (*Theobroma cacao L.*), chirimoya (*Anona cherimolia*), papaya (*Carica candins*), piña (*Ananassa sativa*), racacha (*Arracacha sculenta*), wayaba (*Psidium pomiferum*), tomate de árbol (*Cyphormandra betacea*), walusa (*Xanthosoma sagillifolia*), yacón (*Helianthus acuosus*), yuca (*Mandioca sp.*).

Respecto de la agricultura certificada orgánica en los países del Grupo BAPU, las estadísticas de superficie certificada publicadas anualmente muestran una proyección y crecimiento de estas hectáreas que no solo responden a cultivos, sino particularmente como sucede en el caso de Argentina, a hectáreas certificadas para la producción de carnes orgánicas de distintos orígenes (ver cuadro siguiente).

**Cuadro N° 40**  
**Superficie Orgánica Certificada en los países del Grupo BAPU**

| País      | Superficie en hectáreas certificadas |
|-----------|--------------------------------------|
| Argentina | 3.800.000                            |
| Uruguay   | 930.965                              |
| Paraguay  | 11.401                               |
| Bolivia   | 8.500                                |

Fuente: Elaboración propia sobre distintas fuentes (IFOAM, MAPO, EcoAndes, FAO).

El conjunto de informes del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina, con el IICA y el sector privado, destacan la importancia de la producción orgánica, particularmente apuntando a los mercados de exportación.

La legislación existente en Argentina, así como también en Uruguay y más recientemente en Bolivia sobre promoción de la agricultura orgánica, utiliza el concepto de orgánico, natural u ecológico como elemento de certificación, particularmente ajustando a las necesidades de los mercados de exportación, en especial europeos, norteamericanos o incluso más exigentes como el mercado japonés.

Un libro icónico de todo el proceso de producción orgánica en Argentina es aquel publicado por el MAPO, promoviendo estos productos, sus formas de producción, de certificación y un breve historial hacia el año 2004.

La expansión del camino de la agricultura orgánica en los países del grupo BAPU ha encontrado como principales escollos para su expansión e ingreso de nuevos agricultores al sistema de producción y, por tanto, su ampliación y expansión hacia el exterior e interior de la economía de cada uno de los cuatro países, los siguientes factores:

- Alto costo de los Sistemas de Certificación.
- Concentración y Monopolización del Proceso de Certificación.
- Alto costo de ingreso y permanencia.
- Falta de timing y participación en redes de productores.
- Escaso apoyo tecnológico público.
- Escasa participación estatal en la promoción.
- Escaso asesoramiento en cuanto a canales y formas de comercialización.

Las alternativas para fomentar un ingreso de mayor cantidad de productores al sistema de producción demandarían:

- Construcción y Consolidación de Mercados Locales.
- Participación en Sistemas de Certificación Colectivo (Universidades, INIAS).
- Reducción sustancial de los costos de Certificación Privada.
- Apertura a más y nuevas Empresas Certificadoras.
- Difusión y Educación Popular.
- Aumento de procesamiento y valor agregado en origen.

Son muchos los agricultores, de escalas pequeñas y medianas y ubicados en espacios periurbanos y rurales, que pueden incorporarse en estos sistemas de producción siempre que se les garanticen los ingresos económicos equivalentes a los de los sistemas convencionales, o incluso si siendo menores a éstos les permitan el desarrollo de una vida digna.

No obstante, los sistemas de producción orgánicos se enriquecen aún más cuando, además de procesos de comercialización y mercados, avanzan en la profundización del afianzamiento en la ruralidad y la producción, sumado a pautas directas de seguridad y soberanía alimentaria.

## Agroecológico

Muchos autores, referencias de la investigación en Agroecología (Sevilla Guzmán, Altieri, Gliessmann), relacionan los procesos de producción agroecológica con la soberanía y seguridad alimentaria y, de hecho, con las garantías y acceso a la tierra en el marco de una propia cultura y sociedad.

América Latina ha sido un paño generoso donde este proceso se ha extendido, y ha reconocido en las prácticas de miles y miles de agricultoras y agricultores un proceso de construcción consciente de soberanía, ciudadanía, alimentación y cultura.

En este sentido, los cuatro países tienen ejemplos interesantes y han hecho un abordaje diferente al camino agroecológico.

Tanto Bolivia como Paraguay, países que aún presentan una fuerte componente de población rural, han incursionado en los sistemas de producción de base agroecológica, sostenidos en una relación intensa con la agricultura de base campesina e indígena y, en general, con sistemas de producción local para el autoconsumo o mercados de cercanía, y muchas veces relacionados con la producción de más pequeña escala. No obstante, estos sistemas —en general pobremente evaluados— aportan a la producción de alimentos en un porcentaje que supera en algunos casos el 50% de ciertas economías locales y permiten enfrentar directamente a las crisis alimentarias de una manera totalmente diferente.

Argentina y Uruguay, convertidos en países urbanos, tienen en lo concerniente a la producción agroecológica una relación más urbana y periurbana. Justamente los huertos urbanos les han permitido palear la crisis alimentaria de principios del siglo XXI de una forma mucho más decorosa y activa.

No obstante, no es posible olvidar que en Argentina existe un conjunto de pueblos originarios y etnias ricamente integradas a su entorno y es, en particular en el Chaco, donde el aprovechamiento y multiplicidad de uso de materiales y alimentos está aún muy arraigado. Entre los tobas y los wichís la obtención de miel, así como de otros subproductos, era y es una actividad preferentemente masculina. Mientras que la colecta de larvas la realizan las mujeres. La miel de lechiguana, extranjera, karán, karán negro, bala, moro moro, señorita, mestizo, son particularmente destacadas (Arenas 2003). El hámagó (flores), ceras de distinto tipo y colecta, carnes de monte de Suri (*Rhea americana*), copetonas (*Crypturellus tataupa*), macas (*Podiceps rolland*) se encuentran entre la dieta variada de estas etnias.

Es llamativo que, a diferencia del aprovechamiento de los distintos productos y bienes no maderables del bosque, como se realiza por ejemplo en la Amazonia, en la Región Chaqueña aún se aprovechan poco y exploran comercialmente menos las enormes oportunidades que tienen, primeramente las etnias y los productores locales, para producir y colocar sus productos en los mercados circundantes. No obstante, un caso interesante, es el de la harina de algarroba que actualmente está siendo comercializada y producida con ventas a pequeñas, medianas y grandes empresas, por productores locales.

El caso argentino, por el volumen de la experiencia e incluso actualmente por su capacidad de extrapolarse a otros escenarios en crisis, es de alguna forma paradigmático. Como ha resaltado Miguel Altieri, “lo que ha sacado a los argentinos del hambre han sido los cientos y cientos de huertos agroecológicos, que creciendo por doquier les dieron de comer en los momentos de crisis, y no los cultivos de exportación, que solo apuntaban a estos mercados”.

Frente a las recurrentes crisis agroalimentarias, la crisis económica y el problema de acceso a la tierra productiva bajo una perspectiva local, desde hace algunos años se han venido realizando proyectos que contribuyen a promover los sistemas de autoproducción de alimentos dentro y en los bordes de las ciudades.

Existen así modelos de producción de alimentos orgánicos a muy bajo costo, que superando la asistencia alimentaria frente a condiciones de emergencia (crisis económica, climática, ambiental, catástrofes) se convirtieron en ejemplos de autoproducción y generación de excedentes comestibles de calidad y sanidad indiscutidas. Cuba, en una perspectiva a gran escala, fue un buen ejemplo.

Otro caso que alcanza una expansión territorial relevante es el ProHuerta del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) (Véase Informe de Naciones Unidas en <http://www.slideshare.net/jesse4mayor2021atlanta/cities-annex-casestudies>) en Argentina, que se muestra como uno de los proyectos más sólidos de agricultura urbana y periurbana en una escala mundial. El Programa tiene más de 20 años de funcionamiento y crecimiento ininterrumpido. El proyecto inicia en los años noventa y demuestra su total utilidad en

la crisis económica del año 2001, ayudando a millones de personas a autoproducir sus alimentos. Hoy abarca 3.600 localidades y sostiene 500.000 huertas familiares, 7.000 huertas escolares y 4.000 huertas comunitarias, alcanzando una población de 3.100.000 personas. La producción total de alimentos superaba las 80.000 toneladas sobre las 4.000 hectáreas de huertas a nivel nacional, con un valor de mercado que ronda los 150 millones de pesos. La relación histórica promedio entre peso invertido/peso en alimento producido es de aproximadamente 1 a 10, a lo que hay que agregar valores no monetarios, como el rescate de la dignidad, la contención social y el sostenimiento de un numeroso grupo de personas que no cuentan casi con otros medios para subsistir.

Se fomenta así el reemplazo por novedosos y económicos conceptos de control para las plagas y las enfermedades, apoyados por un soporte técnico constante y el accionar local de un voluntariado interviniente —los promotores— que son quienes están en definitiva en contacto permanente con la población carenciada.

El núcleo central del ProHuerta es la entrega sin cargo de semillas de las principales hortalizas, frutales y animales de granja (para postura y carne) y la capacitación en la preparación y construcción de las propias herramientas y el área de laboreo a los beneficiarios del programa, quienes reproducen y consumen sus propios alimentos en huertas particulares o comunitarias en aquellos casos que no tuvieran espacio disponible en sus propias casas. La superficie promedio de estas huertas oscila en los 100 m<sup>2</sup> para las familiares, 200 m<sup>2</sup> para las escolares y alrededor de los 1.000 m<sup>2</sup> en el caso de las comunitarias.

La producción anual de una huerta familiar que abastece a un grupo de cinco personas supera los 200 kg de hortalizas frescas (entre las de primavera/verano y otoño/invierno). En algunos casos se reciben, además, animales de postura (gallinas Negra INTA) y de carne (pollos camperos), o parejas de conejos.

Entre las grandes ciudades donde el Programa se ha expandido se encuentran Rosario, Mar del Plata, Buenos Aires y su Conurbano.

El sistema ha funcionado y funciona muy bien, y ha sido seleccionado por las Naciones Unidas en un reciente estudio de caso global sobre ciudades ([www.unep.org/resourcepanel](http://www.unep.org/resourcepanel)).

La propuesta básica se centra en el propósito de mejorar la condición alimentaria de la población empobrecida periurbana y rural, mediante la autoproducción de alimentos en pequeña escala (huertas y granjas familiares, escolares, comunitarias e institucionales), bajo la consigna de la producción orgánica. La clave consiste en la enseñanza de las técnicas de producción orgánica, la prohibición total en el uso de agroquímicos a los huerteros por parte de “promotores” formados por técnicos del programa ProHuerta INTA, y el soporte en la entrega de materiales para la producción como semillas, esquejes, gallinas, conejos y herramientas para la producción por parte de la Institución.



Kasani, frontera Bolivia-Perú (Titicaca, Copacabana, Penge, W., Set 8, 2013)

# Capítulo 4.

## Mercados

Las relaciones entre los precios de los commodities y su peso en el PIB se ven proyectadas también en las relaciones existentes entre las exportaciones y el PIB.

Desde la caída de la convertibilidad en Argentina, la participación de las exportaciones en el PIB mostró un salto llegando en el año 2002 a un 25% del PIB. A partir de ese momento, las exportaciones estuvieron por encima del 22% hasta el año 2005, quedando en el 21% hasta el 2008, y a partir del año 2009 siguen bajando. Así, en el año 2013 el valor de las exportaciones argentinas se encontraban en alrededor de 16%, siendo uno de los más bajos de la región y por debajo del promedio general de América Latina.

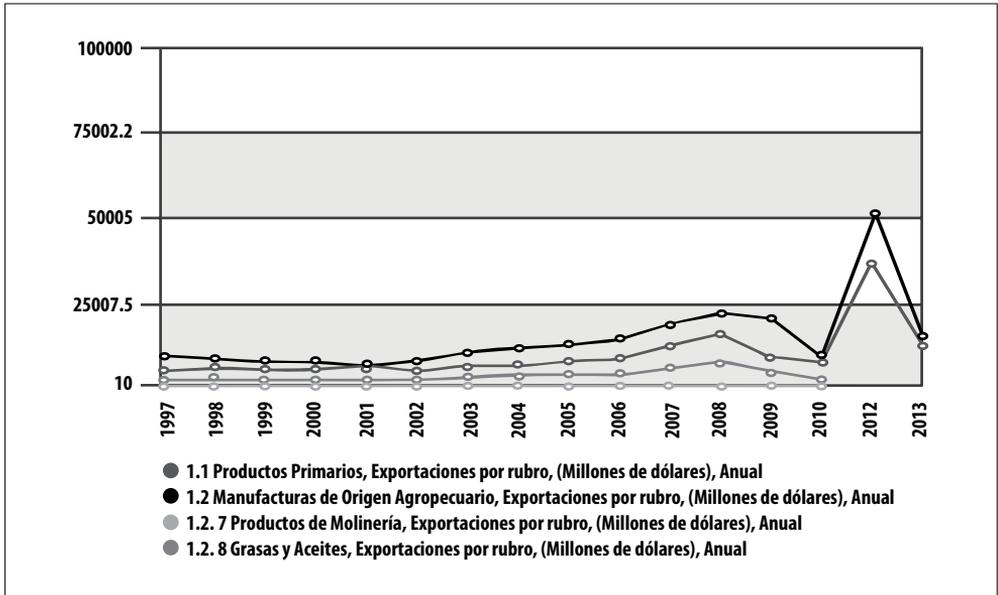
En el caso de Bolivia, la relación de la participación de las exportaciones en el PIB del país es de 42%, en Paraguay es del 30% y en Uruguay ronda el 15% (Consultora DNI 2013).

**Cuadro N° 41**  
**Bolivia. Rubros principales de exportación**

| Principales Rubros                | 2011<br>Exportaciones en Miles de u\$s | 2012<br>Exportaciones en Miles de u\$s |
|-----------------------------------|--|--|
| Gas Natural                       | 3.884.884                              | 5.428.342                              |
| Minerales de Plata y Concentrados | 1.083.888                              | 986.006                                |
| Desperdicios de Oro               | 177.232                                | 982.019                                |
| Mineral de Cinc                   | 944.173                                | 736.790                                |
| Aceites de petróleo               | 227.562                                | 313.306                                |
| Estaño en bruto                   | 385.347                                | 289.433                                |
| Aceite de soja                    | 239.307                                | 264.140                                |

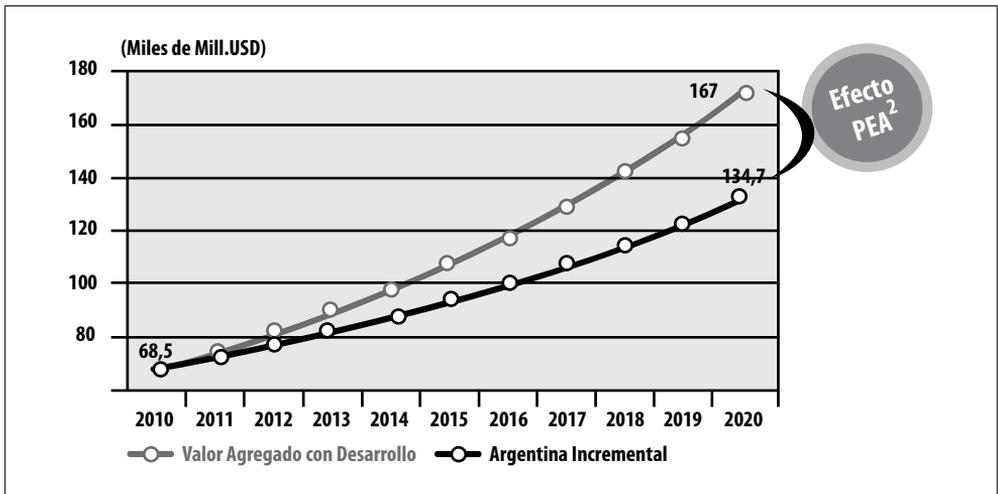
En la Argentina, los principales rubros agropecuarios agregados han mostrado un crecimiento constante.

**Gráfico N° 60**  
**Argentina. Exportaciones por rubros. Total país anual**



El gobierno argentino proyecta aumentar sus exportaciones con valor agregado particularmente en su agroindustria.

**Gráfico N° 61**  
**Argentina. Efectos PEA2 en las exportaciones totales. En miles de millones de dólares**



En el caso de Bolivia, entre el año 2000 y septiembre de 2013, el país compró al mundo trigo y harina de trigo por 4,4 millones de toneladas gastando 1.137 millones de dólares. “solamente 4 de cada 10 panes que se consumen en el país son bolivianos”, el saldo se fabrica con trigo y harina argentina y de EE.UU. La producción boliviana de trigo alcanza las 290.000 toneladas, un 75% de éste se obtiene en las zonas Este y Oeste de Santa Cruz, y el resto en valles interandinos. La demanda boliviana de trigo representa anualmente al menos 700.000 toneladas. La industria molinera presenta una alta concentración y polarización de la molienda de trigo en Bolivia: Santa Cruz concentra el 50%, La Paz el 43%, y el resto un 7% en Cochabamba y Potosí. La capacidad utilizada promedio de las molineras para el año 2011 alcanzó un 33,7% del total instalado, el restante 66,3% queda como capacidad disponible ociosa.

**Cuadro N° 42**  
**Bolivia. Exportaciones del Complejo Soja 2000-2013**

| Año     | Volumen de Exportación<br>(En Toneladas) | Valor FOB (En \$us.) | Precio<br>Por Tonelada (En \$us.) |
|---------|--|----------------------|-----------------------------------|
| 2000    | 1.191.866                                | 299.169.729          | 251,0                             |
| 2001    | 1.098.809                                | 275.015.201          | 250,3                             |
| 2002    | 1.330.583                                | 318.606.691          | 239,4                             |
| 2003    | 1.479.191                                | 369.757.110          | 250,0                             |
| 2004    | 1.481.348                                | 425.582.928          | 287,3                             |
| 2005    | 1.531.108                                | 380.035.780          | 248,2                             |
| 2006    | 1.500.575                                | 370.880.570          | 247,2                             |
| 2007    | 1.391.847                                | 416.375.123          | 299,2                             |
| 2008    | 1.112.182                                | 511.179.396          | 459,6                             |
| 2009    | 1.388.573                                | 581.924.080          | 419,1                             |
| 2010    | 1.390.127                                | 564.480.839          | 406,1                             |
| 2011    | 1.334.131                                | 679.059.298          | 509,0                             |
| 2012(p) | 1.817.821                                | 979.943.654          | 539,1                             |
| 2013(p) | 1.985.595                                | 982.296.114          | 494,7                             |

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA  
(p): Preliminar

**Cuadro N° 43**  
**Bolivia. Industrias Molineras de Soja**

| EMPRESA  | ORIGEN DE CAPITAL | LOCALIZACIÓN                            | CAPACIDAD (TM/día) | PROCESOS                          | PRODUCTOS   |
|--|-------------------|---|--------------------|-----------------------------------|---|
| ADM-SAO  | Multinacional     | Parque Industrial – Santa cruz          | 1.500              | Extracción, Refinación, Envasados | Tortas, Aceites Crudos, Aceites Refinados de Soya y Girasol             |
| Cooperativa Agropecuaria Integral Colonias Okinawa Ltda. – CAICO | Nacional          | Colonias Okinawa                        | 50                 | Cocido                            | Soya Integral   |
| Empresa de Transformación Agroindustrial – ETASA                 |                   | Km. 12 – Carretera Cochabamba           | 300                | Extracción, Refinación, Envasados | Tortas, Aceites Crudos, Aceites Refinados de Soya y Girasol             |
| Granos Empresa de Servicios Agroindustriales S.R.L.              | Nacional          | Guapilo – Cotoca                        | 300                | Extracción, Refinación, Envasados | Tortas, Aceites Crudos, Aceites Refinados de Soya y Girasol             |
| Gravetal Bolivia S.A.  | Colombia          | Arroyo Concepción – Germán Busch        | 2.000              | Extracción                        | Tortas y Aceites Crudos de Soya   |
| Industrias de Aceite S.A. – IASA                                 | Perú y Nacional   | Warnes                                  | 1.500              | Extracción                        | Tortas y Aceites Crudos de Soya y Girasol                               |
|  |                   | Km. 12 – Carretera Cbba. – Quillacollo. |                    | Refinación Envasado               | Aceites Refinados y Margarinas de Soya y Girasol                        |
| Industrias Oleaginosas S.A. – IOL                                | Nacional          | Parque Industrial – Santa Cruz          | 1.700              | Extracción Refinación Envasados   | Tortas, Aceites Crudos, Aceites Refinados y Lecitina de Soya y Girasol. |

TOTAL 6 Empresas

Fuentes: El Pequeño Productor en el “Clúster” de la soya, 2010; Kreidler et. al., 2004; Brenes et al., 2001;

En el caso de Uruguay, los principales rubros exportables agrícolas pasaron por las carnes y los cereales y oleaginosas.

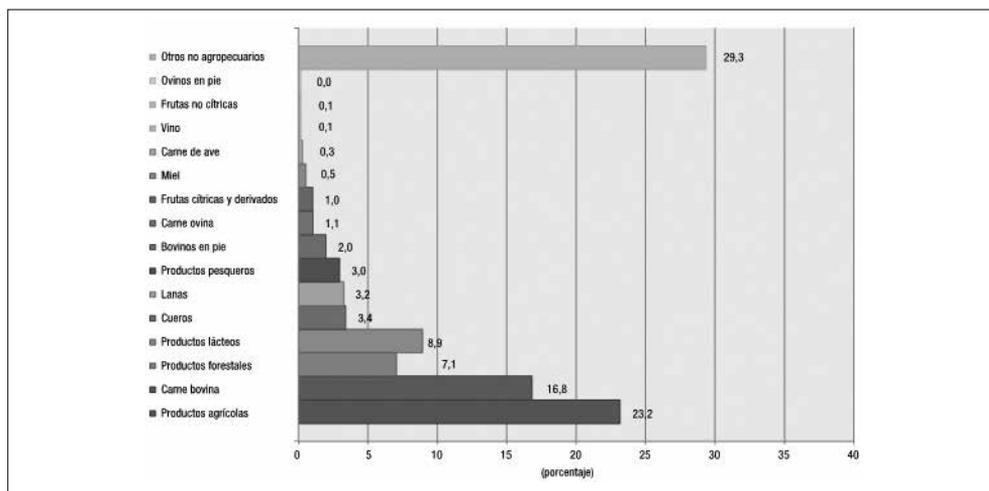
**Cuadro N° 44**  
**Uruguay. Total exportaciones y subtotal de exportaciones seleccionadas. En millones de dólares**

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>*Total de exportaciones nacionales</b>       | <b>7.983 millones de dolares</b> |
| <b>*Subtotal de exportaciones seleccionadas</b> | <b>5.642 millones de dolares</b> |
| Productos Agrícolas                             | 1.849 millones de dólares        |
| Carnes y animales vivos                         | 1.587 millones de dólares        |
| Lácteos   | 712 millones de dólares          |
| Productos forestales                            | 564 millones de dólares          |
| Cueros  | 272 millones de dólares          |
| Lana  | 259 millones de dólares          |
| Productos pesqueros                             | 236 millones de dólares          |
| Frutas y vinos                                  | 99 millones de dólares           |
| Miel  | 42 millones de dólares           |

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012.

Gráfico N° 62

Uruguay. Exportaciones de productos seleccionados, como porcentaje del total de exportaciones. 2011



Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

Cuadro N° 45

Uruguay. Exportaciones agrícolas por año según producto. En toneladas

| Producto                  | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009      | 2010      | 2011      |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Soja                      | 229.350 | 477.401 | 631.595 | 773.142 | 810.765 | 1.090.028 | 1.968.195 | 1.784.485 |
| Trigo                     | 0       | 86.820  | 0       | 111.804 | 430.046 | 1.076.894 | 1.407.434 | 1.073.143 |
| Arroz                     | 593.972 | 722.681 | 746.455 | 800.379 | 745.009 | 1.004.557 | 790.736   | 931.845   |
| Cebada cervecera malteada | 207.238 | 223.713 | 244.783 | 233.457 | 261.791 | 279.954   | 274.761   | 283.757   |
| Harina de trigo           | 8.008   | 18.191  | 21.614  | 19.615  | 41.841  | 36.090    | 37.162    | 33.622    |
| Cebada cervecera          | 27.275  | 12.906  | 27.262  | 117.638 | 16.427  | 29        | 0         | 14        |
| Harina de maíz            | 4       | 5       | 5       | 5       | 10      | 3         | 6         | 6         |
| Avena                     | 4       | 0       | 0       | 0       | 100     | 2         | 15        | 0         |
| Maíz                      | 20      | 0       | 0       | 0       | 19.578  | 27.728    | 237.588   | 0         |
| Girasol                   | 134.830 | 135.692 | 47.545  | 19.195  | 38.635  | 10.616    | 863       | 0         |
| Sorgo                     | 0       | 0       | 0       | 0       | 14      | 0         | 22        | 0         |
| Harina de arroz           | 31      | 120     | 116     | 0       | 0       | 0         | 0         | 0         |
| Alpiste                   | 108     | 0       | 0       | 0       | 0       | 0         | 0         | 0         |
| Aceite de girasol         | 2.358   | 1.452   | 574     | 319     | 384     | 490       | 845       | 85        |
| Crudo                     | 1.841   | 1.431   | 572     | 281     | 372     | 478       | 845       | 85        |
| Refinado                  | 517     | 21      | 2       | 38      | 12      | 12        | 0         | 0         |
| Aceite de arroz           | 1.206   | 989     | 511     | 386     | 86      | 23        | 0         | 0         |
| Crudo                     | 1.069   | 808     | 492     | 383     | 86      | 0         | 0         | 0         |
| Refinado                  | 137     | 181     | 19      | 2       | 0       | 23        | 0         | 0         |

Fuente: BCU, en Anuario Estadístico Agropecuario

Nota: (las exportaciones de cultivos agrícolas no incluyen las destinadas a semilla)

**Cuadro N° 46**  
**Uruguay. Exportaciones de hortalizas por año, según especie. En toneladas**

| Especie <sup>(1)</sup> | 2004  | 2005 | 2006  | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|
| Cebolla                | 3.473 | 512  | 81    | 896  | 2    | 46   | 730  | 651  |
| Zapallo*               | 1.440 | 524  | 0     | 269  | 17   | 58   | 340  | 255  |
| Tomate                 | 219   | 42   | 25    | 2    | 0    | 0    | 0    | 60   |
| Pimiento               | 33    | 12   | 41    | 2    | 0    | 0    | 0    | 51   |
| Zanahoria              | 0     | 2    | 7     | 1    | 3    | 3    | 10   | 4    |
| Papa                   | 0     | 31   | 39    | 45   | 6    | 4    | 83   | 0    |
| Puerro                 | 0     | 0    | 1     | 1    | 1    | 0    | 2    | 0    |
| Boniato                | 7     | 0    | 21    | 8    | 0    | 0    | 1    | 0    |
| Repollo                | 0     | 0    | 3     | 3    | 2    | 1    | 0    | 0    |
| Apio                   | 0     | 0    | 0     | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Coliflor               | 0     | 0    | 1     | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Pepino                 | 0     | 0    | 0     | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Endivia                | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Zapallito              | 84    | 0    | 0     | 0    | 136  | 0    | s/d  | s/d  |
| Calabaza               | 0     | 0    | 1.137 | 0    | 1    | 20   | s/d  | s/d  |

(1) Se incluyen solamente aquellas especies cuya exportación fue mayor a una tonelada en algún año del período.

(\*) Bajo la especie zapallo, para el año 2010, están comprendidos también los zapallitos y calabazas. Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

**Cuadro N° 47**  
**Uruguay. Exportaciones forestales según productos seleccionados, por año. En volumen físico**

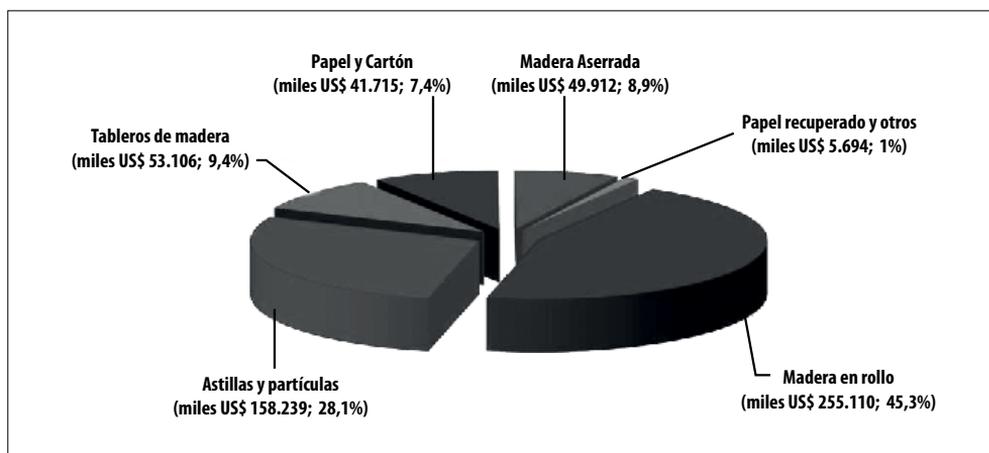
| Producto                           | Unidad                 | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  |
|------------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Madera bruta</b>                |                        |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Madera no tratada de no coníferas  | miles m <sup>(3)</sup> | 1.611 | 1.489 | 1.995 | 2.529 | 3.806 | 4.048 | 5.691 | 4.166 |
| Astillas y partículas              | miles m <sup>(3)</sup> | 836   | 1.298 | 1.383 | 1.280 | 2.283 | 1.146 | 2.274 | 2.090 |
| Madera no tratada de coníferas     | miles m <sup>(3)</sup> | 3     | 1     | 0     | 5     | 12    | 14    | 103   | 353   |
| Madera aserrada (Total)            | miles m <sup>(3)</sup> | 120   | 140   | 130   | 144   | 109   | 92    | 125   | 157   |
| No coníferas                       | miles m <sup>(3)</sup> | 90    | 107   | 95    | 105   | 67    | 51    | 66    | 100   |
| Coníferas                          | miles m <sup>(3)</sup> | 30    | 33    | 35    | 39    | 42    | 41    | 59    | 57    |
| <b>Productos elaborados</b>        |                        |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Madera terciada                    | miles m <sup>(3)</sup> | -     | 3     | 49    | 112   | 137   | 104   | 113   | 125   |
| Papel y Cartón                     | miles ton              | 42    | 41    | 41    | 38    | 36    | 33    | 38    | 36    |
| Desperdicios papel/cartón          | miles ton              | 10    | 15    | 12    | 17    | 11    | 12    | 14    | 21    |
| Hojas para chapado / contrachapado | miles ton              | -     | 3     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     |
| Tableros de partículas             | miles ton              | -     | -     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Tableros de fibra                  | miles ton              | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 9     | 65    | 50    |
| Pasta de madera                    | miles ton              | -     | -     | -     | (1)   | (1)   | (1)   | (1)   | (1)   |

Elaborado por MGAP-Dirección General Forestal, en base a la información de BCU.

(1) Las cifras incluyen las exportaciones de rollos a zona franca Fray Bentos, pero no incluyen las exportaciones de pulpa de madera desde la zona franca. Nota: El "0" indica que el valor es menor a la unidad en la que se expresa.

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario

**Gráfico N° 63**  
**Uruguay. Exportaciones forestales seleccionadas, por tipo de producto.**  
**En miles de USD y como porcentaje. Año 2011**



Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012, Uruguay.

En 2012 los principales productos exportados fueron: **soja, carne bovina congelada, arroz, trigo, leche en polvo y quesos**. Si se consideran las exportaciones de la zona franca de Nueva Palmira, la **pasta de celulosa** ocupó la tercera posición del ranking. **El 25% de las exportaciones correspondió a productos del sector agropecuario, mientras que el 75% restante a la industria manufacturera**, destacándose las exportaciones de “productos alimenticios y bebidas”. Se incorporaron nuevos destinos para los productos agrícolas, como Bangladesh y Egipto en las exportaciones de soja, y Túnez y Sudáfrica en trigo. Se logró el acceso para las carnes uruguayas al mercado coreano.

Ese año **el principal producto exportado fue la soja**, desplazando a la carne bovina congelada, principal producto de 2011, y casi duplicando su valor respecto a 2011. Le siguieron en orden de importancia la carne bovina congelada, arroz, trigo, leche en polvo y quesos. Todos estos productos mantuvieron relativamente estables sus posiciones en el ranking de exportación, registrando crecimientos respecto al año anterior.

Si se consideran las exportaciones de la zona franca de Nueva Palmira, tal como se señaló, la pasta de celulosa ocupó en 2012 —al igual que lo hizo en 2011— el tercer lugar como producto de exportación. Se estima que con la instalación de la empresa Montes del Plata en el país, en los próximos años este producto pasará a ocupar el primer lugar del ranking de productos exportados.

En el caso de la pasta de celulosa la disminución del valor exportado se debió principalmente a la caída en el precio de exportación, el cual pasó de 809 US\$/tonelada en promedio de 2011 a 748 US\$/tonelada en 2012. En el caso de la soja y trigo destaca el considerable aumento del volumen exportado: 42% y 29% respectivamente.

En síntesis, los aumentos se debieron sobre todo al crecimiento de los volúmenes exportados y no de los precios, factor que había incidido fuertemente en el crecimiento de las exportaciones de 2011.

**Cuadro N° 48**  
**Uruguay. Principales productos exportados. En millones de dólares**

| Producto     | US\$ Millones 2011 | US\$ Millones 2012 |
|--------------|--------------------|--------------------|
| Carne bovina | 1.299              | 1.401              |
| Soja         | 859                | 1.394              |
| Celulosa     | 845                | 793                |
| Arroz        | 475                | 556                |
| Trigo        | 351                | 432                |

**Cuadro N° 49**  
**Uruguay. Variaciones en valor, volumen y precio de los principales productos exportados en 2011 y 2012**

| Producto     | Variación valor 2012/2011 | Variación toneladas 2012/2011 | Variación precio promedio 2012/2011 |
|--------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Carne bovina | 8%                        | 12%                           | -4%                                 |
| Soja         | 62%                       | 42%                           | 14%                                 |
| Celulosa     | -6%                       | 2%                            | -8%                                 |
| Arroz        | 17%                       | 13%                           | 4%                                  |
| Trigo        | 23%                       | 29%                           | -5%                                 |

Al agrupar los productos según sector de actividad, se constata que en el año 2012 el 25% correspondió al sector agropecuario y el 75% a la industria manufacturera. Sin embargo, el sector agropecuario fue el que mostró mayor crecimiento (35% en relación al año 2011) mientras que la industria manufacturera se mantuvo casi igual, creciendo un 0,2%.

El dinamismo observado en las exportaciones agrícolas fue producto del buen desempeño del sector “cultivos en general”, el cual creció a una tasa del 53% en relación al año anterior, exportándose en el corriente año US\$ 2.037 millones. Como se mencionó anteriormente, la soja y el trigo fueron los principales responsables de este aumento.

Dentro de las exportaciones de la industria manufacturera se destacan las exportaciones de “productos alimenticios y bebidas”, principal sector exportador (representó el 43% del total exportado en el año 2012), seguido por “sustancias y productos químicos” (21%) y “madera y productos de madera (8%). Los primeros crecieron en torno al 4% y 8% respectivamente, mientras que el último mostró una disminución del 18% con respecto al año anterior.

En 2012 se exportaron productos a 163 destinos. Los primeros cinco representaron el 50% de las exportaciones totales del año.

Las economías en desarrollo siguieron siendo los destinos más relevantes para la colocación de los productos del país, en desmedro de las economías avanzadas. En 2012, Brasil, China y Argentina se destacaron como los tres principales mercados para Uruguay, con una participación del 20%, 10,5% y 9,5% respectivamente. A estos destinos se agregan las ventas de Uruguay hacia la zona franca de Nueva Palmira, a la cual se exportó principalmente soja y pasta de celulosa, reexportándose esta mercadería hacia China y Holanda.

**Brasil** continuó siendo el principal destino de las exportaciones, con una variación del 6,4% en relación al año 2011. A este destino se le exportó principalmente malta, leche y nata, y artículos para el transporte de plástico. **China** ocupó la segunda posición, exportándose US\$ 916 millones y aumentando las colocaciones un 22,9%. Esta variación se debió en gran parte a las mayores colocaciones de animales de la especie bovina (en el año 2012 se exportaron US\$ 40,7 millones, mientras que en 2011 el valor fue de US\$ 33 millones) y del importante aumento de las ventas de carne bovina congelada (creció un 173%, significando US\$ 75 millones exportados en 2012).

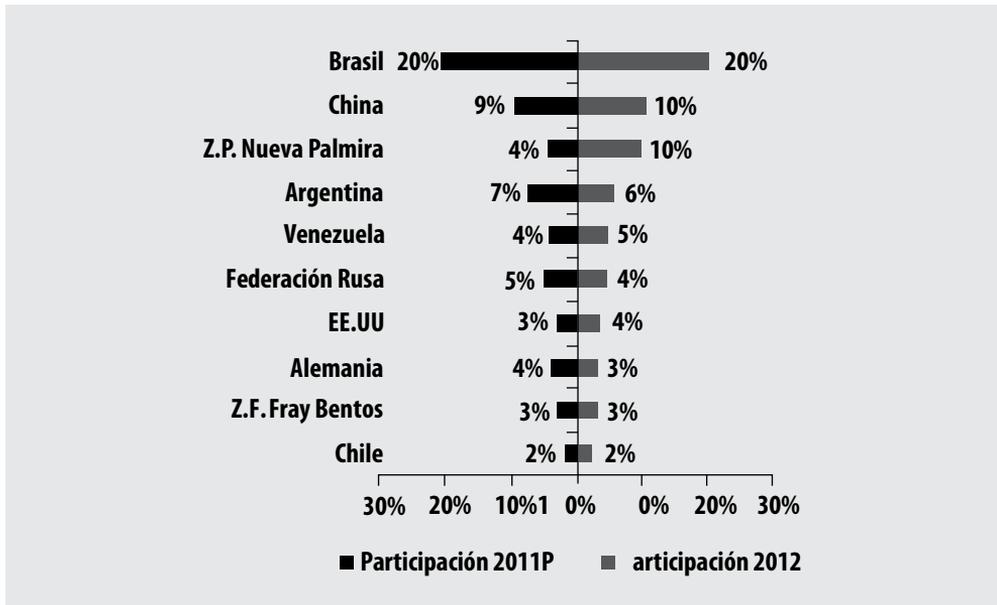
**La Zona franca de Nueva Palmira** fue otro de los principales destinos. En 2012, ésta se ubicó en la tercera posición del ranking al ser un destino intermedio en las colocaciones de productos del sector agrícola como soja, trigo y maíz. Además, es el punto de salida de la pasta de celulosa que elabora la empresa UPM. En ese año los principales productos reexportados desde esta zona franca fueron soja y celulosa, ambos enviados hacia China y Holanda.

A pesar de que **Argentina** continúa estando en las primeras posiciones del ranking de destinos, las colocaciones disminuyeron un 14,7% debido principalmente de la menor venta de autopartes y artículos de papel y cartón.

Otro destino que ha adquirido relevancia es **Venezuela**, ganando una posición en el ranking de destinos. En el 2012 se exportaron US\$ 406 millones, un 24,7% más que el año anterior, principalmente quesos y requesón por US\$ 176 millones, y carne bovina fresca por US\$ 58 millones.

Por último, se destaca en 2013 se incorporaron nuevos destinos en las exportaciones de soja, como es el caso de Bangladesh y Egipto, y en las de trigo los mercados de Túnez y Sudáfrica.

**Gráfico N° 64**  
**Uruguay. Principales destinos de exportación 2011 y 2012. En porcentaje**



**Cuadro N° 50**  
**Uruguay. Exportaciones FOB. 15 principales destinos y 15 principales productos. 2011-2012**

| Exportaciones FOB en millones de dólares   |              |              |                       |                         |  |              |              |                       |                         |
|--|--------------|--------------|-----------------------|-------------------------|--|--------------|--------------|-----------------------|-------------------------|
| Periodo  |              |              |                       |                         | 2011   | 2012         | Variación    | %                     |                         |
| Mensual: Diciembre   |              |              |                       |                         | 689  | 648          | -41          | -5,9%                 |                         |
| Acumulado: Enero - Diciembre   |              |              |                       |                         | 8.025  | 8.751        | 726          | 9,0%                  |                         |
| Comparación de los datos de exportación de Uruguay. Acumulado: Enero - Diciembre (US\$ millones) |              |              |                       |                         |  |              |              |                       |                         |
| Los 15 principales destinos de exportación de Uruguay  |              |              |                       |                         | Los 15 principales productos de exportación de Uruguay |              |              |                       |                         |
| Destinos   | Ene-Dic 2011 | Ene-Dic 2012 | Variación 2012-2011 % | Participación en 2012 % | Productos  | Ene-Dic 2011 | Ene-Dic 2012 | Variación 2012-2011 % | Participación en 2012 % |
| Brasil   | 1.641        | 1.746        | 6,4%                  | 20,0%                   | (1201) Soja  | 859          | 1.394        | 62,2%                 | 15,9%                   |
| China  | 746          | 916          | 22,9%                 | 10,5%                   | (0202) Carne bovina congelada                          | 978          | 1.016        | 3,9%                  | 11,6%                   |
| Z.F. Nueva Palmira   | 468          | 832          | 77,6%                 | 9,5%                    | (1006) Arroz   | 475          | 556          | 17,0%                 | 6,3%                    |
| Argentina  | 588          | 501          | -14,7%                | 5,7%                    | (1001) Trigo   | 351          | 432          | 23,0%                 | 4,9%                    |
| Venezuela  | 326          | 406          | 24,7%                 | 4,6%                    | (0201) Carne bovina fresca                             | 321          | 386          | 20,2%                 | 4,4%                    |
| Federación Rusa  | 395          | 389          | -1,5%                 | 4,4%                    | (0402) Leche en polvo                                  | 311          | 329          | 5,7%                  | 3,8%                    |
| EE.UU  | 244          | 329          | 34,5%                 | 3,8%                    | (4403) Madera en bruto                                 | 258          | 282          | 9,3%                  | 3,2%                    |
| Alemania   | 314          | 275          | -12,3%                | 3,1%                    | (0406) Quesos  | 236          | 264          | 12,0%                 | 3,0%                    |
| Z.F. Fray Bentos   | 232          | 272          | 17,2%                 | 3,1%                    | (1107) Malta   | 213          | 210          | -1,4%                 | 2,4%                    |
| Chile  | 140          | 209          | 49,2%                 | 2,4%                    | (3923) Artículos para el transporte de plásticos       | 195          | 202          | 3,8%                  | 2,3%                    |
| Israel   | 122          | 176          | 44,5%                 | 2,0%                    | (5105) Lana y pelo fino                                | 178          | 151          | -15,4%                | 1,7%                    |
| Paraguay   | 191          | 154          | -19,4%                | 1,8%                    | (0303) pescado congelado                               | 150          | 132          | -11,9%                | 1,5%                    |
| México   | 162          | 148          | -8,7%                 | 1,7%                    | (4107) Cueros hechos luego del curtido                 | 104          | 132          | 26,2%                 | 1,5%                    |
| Países Bajos   | 161          | 146          | -9,5%                 | 1,7%                    | (3808) Insecticidas                                    | 64           | 118          | 84,0%                 | 1,4%                    |
| Suiza  | 108          | 139          | 28,8%                 | 1,6%                    | (4005) Caucho  | 105          | 115          | 9,4%                  | 1,3%                    |
| Sub-total  | 5.838        | 6.639        | 13,7%                 | 75,9%                   | Sub-total  | 4.800        | 5.719        | 19,1%                 | 65,3%                   |
| Total  | 8.025        | 8.751        | 9,0%                  | 100,0%                  | Total  | 8.025        | 8.751        | 9,0%                  | 100,0%                  |

Fuente: Informe de comercio exterior, anual, 2012 (Uruguay XXI)

**Cuadro N° 51**  
**Uruguay. Principales partidas de exportación con sus tres principales destinos. 2011- 2012**

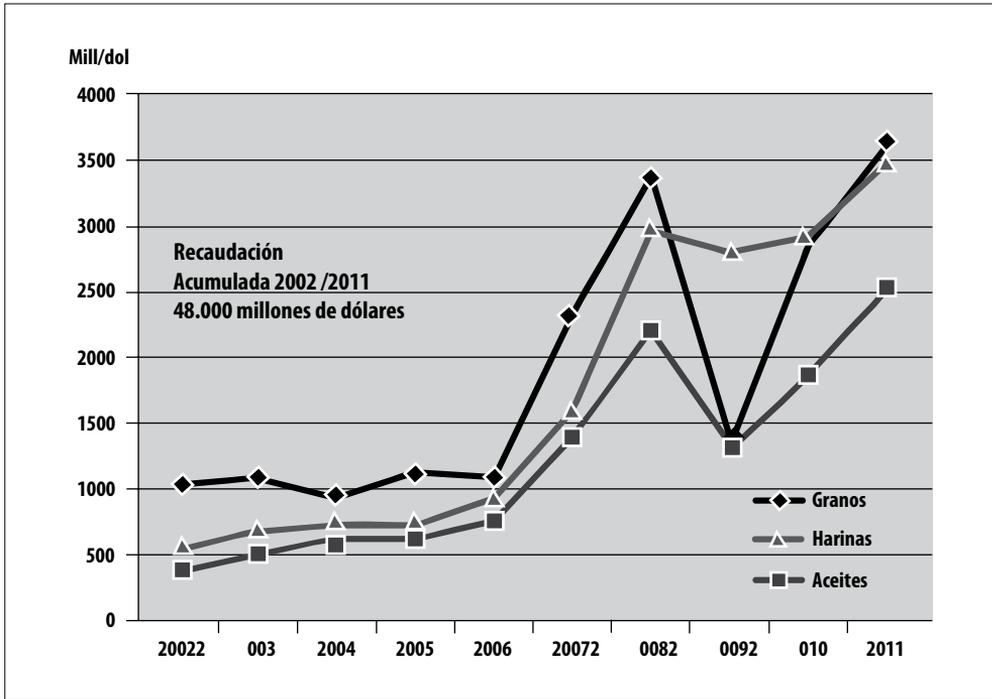
| Partido                            | Destino            | U\$S millones |              |              |                 | Toneladas Netas  |                  |              |
|------------------------------------|--------------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|------------------|------------------|--------------|
|                                    |                    | Ene-Dic 2011  | Ene-Dic 2012 | % Variación  | % Participación | Ene-Dic 2011     | Ene-Dic 2012     | % Variación  |
| <b>1201 Soja</b>                   | Z.F. Nueva Palmira | 298           | 584          | 95,7%        | 41,9%           | 667.242          | 1.100.079        | 64,9%        |
|                                    | China              | 445           | 573          | 28,7%        | 41,1%           | 932.683          | 1.083.787        | 16,2%        |
|                                    | Brasil             | 7             | 51           | ---          | 3,7%            | 16.206           | 87.064           | 437,2%       |
|                                    | <b>Sub-Total</b>   | <b>751</b>    | <b>1.208</b> | <b>60,9%</b> | <b>86,7%</b>    | <b>1.616.130</b> | <b>2.270.930</b> | <b>40,5%</b> |
|                                    | <b>Total</b>       | <b>859</b>    | <b>1.394</b> | <b>62,2%</b> | <b>100,0%</b>   | <b>1.826.826</b> | <b>2.600.161</b> | <b>42,3%</b> |
| <b>0202 Carne Bovina Congelada</b> | Federación Rusa    | 323           | 253          | -21,7%       | 24,9%           | 76.130           | 65.313           | -14,2%       |
|                                    | Israel             | 109           | 161          | 47,4%        | 15,8%           | 17.059           | 26.418           | 54,9%        |
|                                    | EE.UU              | 67            | 118          | 76,9%        | 11,6%           | 12.789           | 22.751           | 77,9%        |
|                                    | <b>Sub-Total</b>   | <b>498</b>    | <b>531</b>   | <b>6,6%</b>  | <b>52,3%</b>    | <b>105.978</b>   | <b>114.482</b>   | <b>8,0%</b>  |
|                                    | <b>Total</b>       | <b>978</b>    | <b>1.016</b> | <b>3,9%</b>  | <b>100,0%</b>   | <b>188.256</b>   | <b>205.420</b>   | <b>9,1%</b>  |
| <b>1006 Arroz</b>                  | Brasil             | 72            | 122          | 69,1%        | 21,9%           | 160.956          | 244.673          | 52,0%        |
|                                    | Iraq               | 73            | 119          | 62,8%        | 21,5%           | 140.344          | 216.505          | 54,3%        |
|                                    | Perú               | 92            | 116          | 26,7%        | 20,9%           | 160.072          | 194.075          | 21,2%        |
|                                    | <b>Sub-Total</b>   | <b>237</b>    | <b>357</b>   | <b>50,7%</b> | <b>64,3%</b>    | <b>461.372</b>   | <b>655.253</b>   | <b>42,0%</b> |
|                                    | <b>Total</b>       | <b>475</b>    | <b>556</b>   | <b>17,0%</b> | <b>100,0%</b>   | <b>937.401</b>   | <b>1.062.020</b> | <b>13,3%</b> |
| <b>1001 Trigo</b>                  | Z.F. Nueva Palmira | 159           | 212          | 33,1%        | 49,0%           | 596.860          | 762.455          | 27,7%        |
|                                    | Brasil             | 111           | 101          | -9,2%        | 23,3%           | 357.568          | 382.091          | 6,9%         |
|                                    | Marruecos          | 20            | 48           | 135,0%       | 11,0%           | 73.753           | 188.144          | 155,1%       |
|                                    | <b>Sub-Total</b>   | <b>290</b>    | <b>360</b>   | <b>24,0%</b> | <b>83,3%</b>    | <b>1.028.181</b> | <b>1.332.680</b> | <b>29,6%</b> |
|                                    | <b>Total</b>       | <b>351</b>    | <b>432</b>   | <b>23,0%</b> | <b>100,0%</b>   | <b>1.249.854</b> | <b>1.615.258</b> | <b>29,2%</b> |
| <b>0201 Carne Bovina Fresca</b>    | Chile              | 54            | 95           | 76,7%        | 24,5%           | 8.682            | 15.681           | 80,6%        |
|                                    | Alemania           | 58            | 65           | 13,0%        | 16,9%           | 3.880            | 4.803            | 23,8%        |
|                                    | Países Bajos       | 39            | 57           | 43,8%        | 14,7%           | 2.751            | 4.937            | 79,4%        |
|                                    | <b>Sub-Total</b>   | <b>151</b>    | <b>217</b>   | <b>43,7</b>  | <b>56,2%</b>    | <b>15.313</b>    | <b>25.420</b>    | <b>66,0%</b> |
|                                    | <b>Total</b>       | <b>321</b>    | <b>386</b>   | <b>20,2</b>  | <b>100,0%</b>   | <b>34.150</b>    | <b>44.505</b>    | <b>30,3%</b> |

Fuente: Elaborado por Uruguay XXI. Sobre la base de datos de la Dirección Nacional de Aduanas

En el caso de Argentina, un detalle interesante dice relación con los ingresos logrados por el gobierno a través de los impuestos a la exportación de granos y subproductos que se aplican a los productos de exportación primaria (Derechos de Exportación o Retenciones Agropecuarias) y que superan, desde su implantación, un acumulado de más de 40.000 millones de dólares (Ver gráfica siguiente).

Gráfico N° 65

Argentina. Evolución de la recaudación fiscal por Derechos de Exportación. En millones de dólares



Cuadro N° 52

Retenciones a las exportaciones en los países del grupo BAPU

| Retenciones a las Exportaciones  |     |
|--|-----|
| Argentina  |     |
| Soja   | 35% |
| Aceite de Soja   | 32% |
| Biodiesel  | 14% |
| Trigo  | 23% |
| Harina de Trigo  | 13% |
| Paraguay   | 10% |
| A soja, trigo, maíz y girasol, vetada por el presidente Horacio Cartes el 17/10/2013 |     |
| Bolivia  | No  |
| Uruguay  | No  |

# Capítulo 5.

## Mercados de tierra

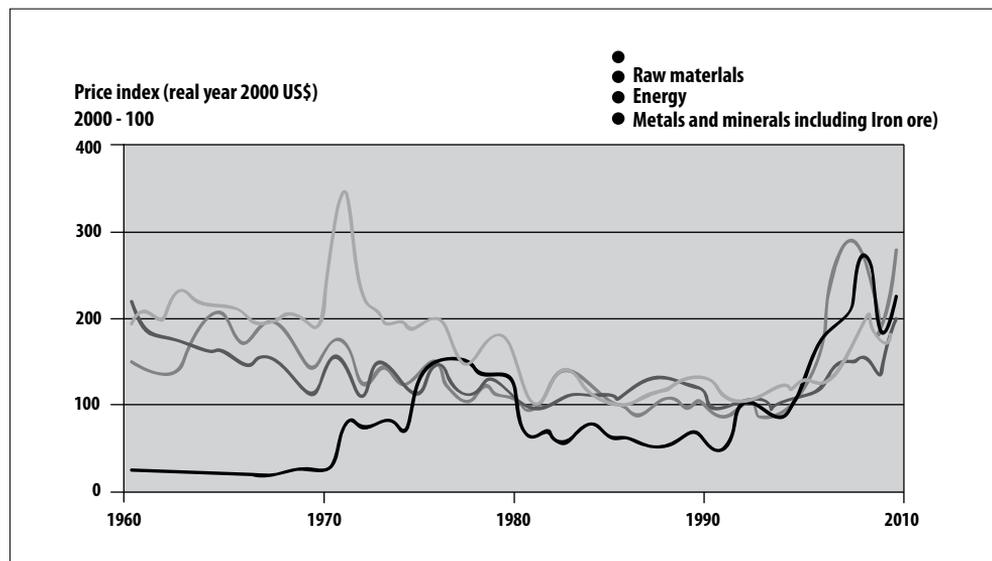
Desde mediados de la década pasada y particularmente a partir del año 2008, las materias primas han tenido un salto creciente de precios que, muchas veces, no se ha visto correlacionado con la presión que estos procesos generan en los mercados de base de recursos, como el de la tierra.

Cuando los precios de los commodities globales aumentan, entre ellos la biomasa, utilizado para alimentos o para otros fines como los agrocombustibles, los recursos y bienes que se vinculan directamente a ellos también experimentan cambios importantes.

Los bienes agrícolas (ver gráfico siguiente) como las otras materias primas han experimentado un proceso de aumento de precios, que a su vez generó una carrera por el acceso a la tierra en la región sin precedentes, poniendo o valorizando tierras y suelos que incluso no habían sido tenidos en cuenta por los convencionales.

La situación ha generado nuevos frentes y cambios en la coyuntura socioproductiva de la región, en tanto vía precios muchos agricultores no pueden acceder a una escala mínima de subsistencia o deben arrendar sus campos a terceros actores para lograr una gestión económicamente eficiente de su recurso en la coyuntura.

**Gráfico N° 66**  
**Índice de Precios de las Materias Primas**



Fuente: Banco Mundial, 2011.

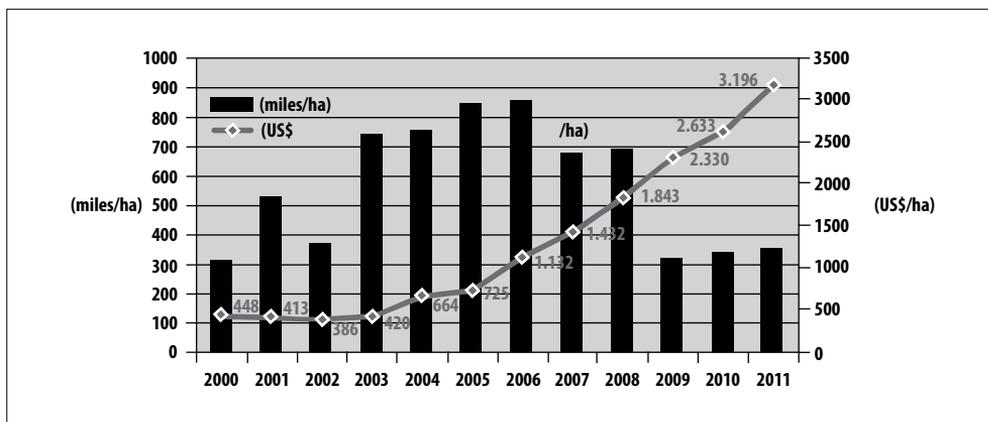
# Evolución del Precio de la tierra en Uruguay

**Cuadro N° 53**  
**Uruguay. Mercado de tierras. Operaciones realizadas, superficie transada, valor total y promedio, e índices CONEAT, según año. Periodo 2000 a 2011**

| Año   | Número de operaciones | Superficie transada (ha) |          | Valor total (millones U\$S) | Promedio (U\$S/ ha) | CONEAT promedio |
|-------|-----------------------|--------------------------|----------|-----------------------------|---------------------|-----------------|
|       |                       | Total                    | Promedio |                             |                     |                 |
| TOTAL | 28.564                | 6.779.051                | 237      | 7.894                       | 1.164               | 95              |
| 2000  | 1.517                 | 308.007                  | 203      | 138                         | 448                 | 93              |
| 2001  | 1.966                 | 530.092                  | 270      | 219                         | 413                 | 98              |
| 2002  | 1.598                 | 365.210                  | 229      | 141                         | 385                 | 97              |
| 2003  | 2.156                 | 740.845                  | 344      | 311                         | 420                 | 100             |
| 2004  | 2.746                 | 757.684                  | 276      | 503                         | 664                 | 100             |
| 2005  | 2.872                 | 845.893                  | 295      | 613                         | 725                 | 91              |
| 2006  | 3.245                 | 858.745                  | 265      | 972                         | 1.132               | 90              |
| 2007  | 3.277                 | 675.826                  | 206      | 968                         | 1.432               | 92              |
| 2008  | 2.959                 | 683.653                  | 231      | 1.261                       | 1.844               | s/d             |
| 2009  | 1.847                 | 323.182                  | 175      | 753                         | 2.329               | s/d             |
| 2010  | 2.093                 | 336.164                  | 161      | 885                         | 2.633               | s/d             |
| 2011  | 2.288                 | 353.750                  | 155      | 1.130                       | 3.196               | s/d             |

Fuente: Elaborado por DIEA en base a la Dirección General de Registros, en "Anuario Estadístico Agropecuario"

**Gráfico N° 67**  
**Uruguay. Evolución de la superficie de tierra vendida/año y precio promedio. 2000-2011**

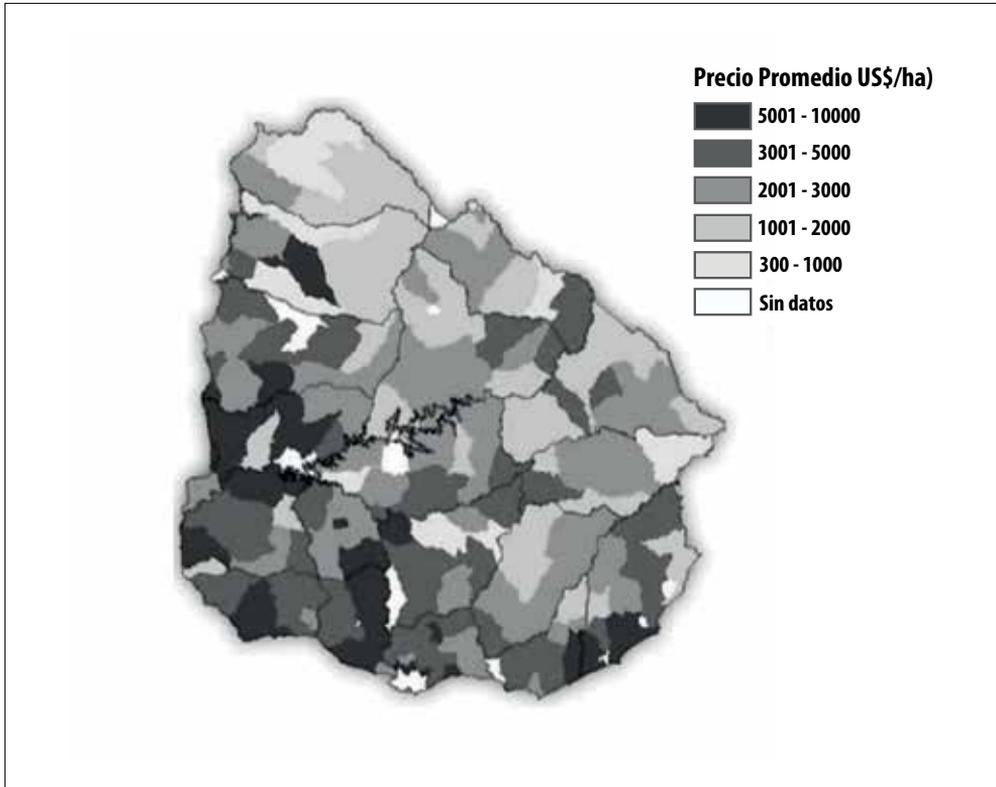


Fuente: DIEA en base a DGR, en Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

El proceso de intensificación de la agricultura ocurrido en el último decenio conllevó un fuerte aumento del precio de la tierra. En promedio, el valor de una hectárea se multiplicó por 8 en 8 años, pasando de US\$ 386 en el año 2003 a US\$ 3.196 en el año 2011.

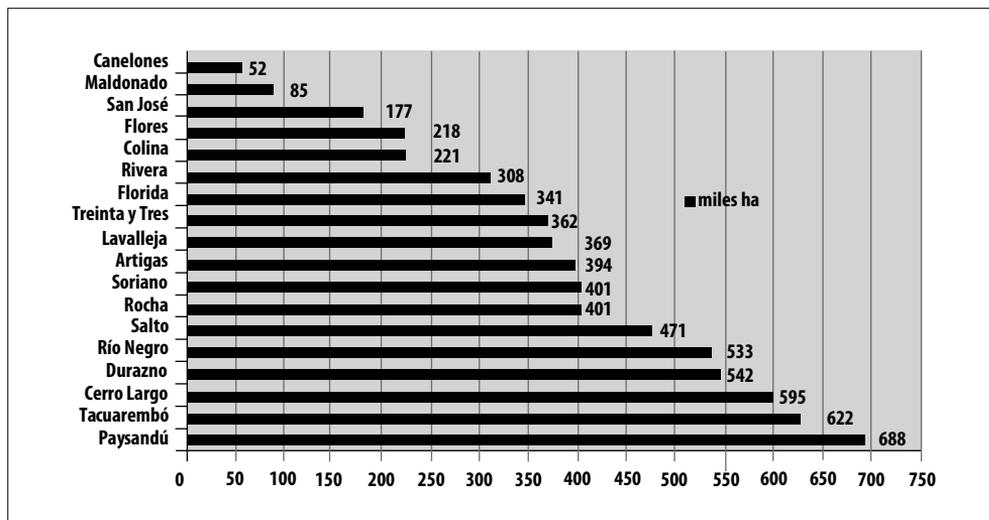
El número de hectáreas vendidas fue en aumento entre los años 2003 a 2006 oscilando entre 800 y 900 mil al año, para luego decrecer a un promedio de 300 mil al año entre los años 2009 a 2011.

**Ilustración N° 9**  
**Uruguay. Precio promedio de venta de tierras (USD/ha) por sección judicial. Año 2011**



Fuente: elaborado por DIEA en base a DGR, en Anuario Estadístico Agropecuario, 2012,

**Gráfico N° 68**  
**Uruguay. Mercado de tierra. Superficie vendida por departamento. 2000-2011**



Fuente: DIEA en base a DGR, en Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

**Cuadro N° 54**  
**Uruguay. Superficie vendida y adquirida según nacionalidad. Periodo 2000-2011**

| Nacionalidad     | Superficie (miles ha) |           |
|------------------|-----------------------|-----------|
|                  | Vendida               | Adquirida |
| Total            | 6.779                 | 6.779     |
| Uruguayo         | 4.623                 | 2.620     |
| Argentino        | 167                   | 222       |
| Brasileño        | 247                   | 133       |
| Otros            | 112                   | 139       |
| No aplicable (*) | 1.629                 | 3.665     |

Fuente MGAP-DIEA, en base a la Dirección General de Registros.

(\*) El titular no es una persona física

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

Cuadro N° 55

**Uruguay. Arrendamientos de tierras para uso agropecuario: contratos realizados, superficie arrendada y valor de los arrendamientos, según destino productivo. Año 2011**

| Destino Productivo             | Número de contratos | Superficie arrendada |               | Valor                 |                    |
|--------------------------------|---------------------|----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|
|                                |                     | Total de (ha)        | Promedio (ha) | Total (miles de U\$S) | Promedio (U\$S/ha) |
| Total                          | 2.672               | 909.510              | 340           | 138.368               | 152                |
| <b>1. Agricultura</b>          |                     |                      |               |                       |                    |
| Agricultura secoano            | 697                 | 231.226              | 332           | 73.356                | 317                |
| Arroz                          | 98                  | 46.723               | 477           | 6.037                 | 129                |
| <b>2. Agricultura y ganado</b> |                     |                      |               |                       |                    |
| Agrícola/ganadero              | 476                 | 140.061              | 294           | 22.842                | 163                |
| Arroz/ganadería                | 15                  | 10.964               | 731           | 1.211                 | 110                |
| Agrícola/lechero               | 43                  | 5.206                | 121           | 929                   | 178                |
| <b>3. Ganadería</b>            |                     |                      |               |                       |                    |
| Ganadería                      | 1.109               | 403.657              | 364           | 25.088                | 62                 |
| Lechería                       | 117                 | 13.372               | 114           | 1.862                 | 139                |
| Lechero/ganadero               | 23                  | 2.725                | 118           | 279                   | 102                |
| <b>4. Forestación</b>          |                     |                      |               |                       |                    |
|                                | 76                  | 53.348               | 702           | 6.565                 | 123                |
| <b>5. Otros<sup>(1)</sup></b>  |                     |                      |               |                       |                    |
|                                | 18                  | 2.227                | 124           | 199                   | 89                 |

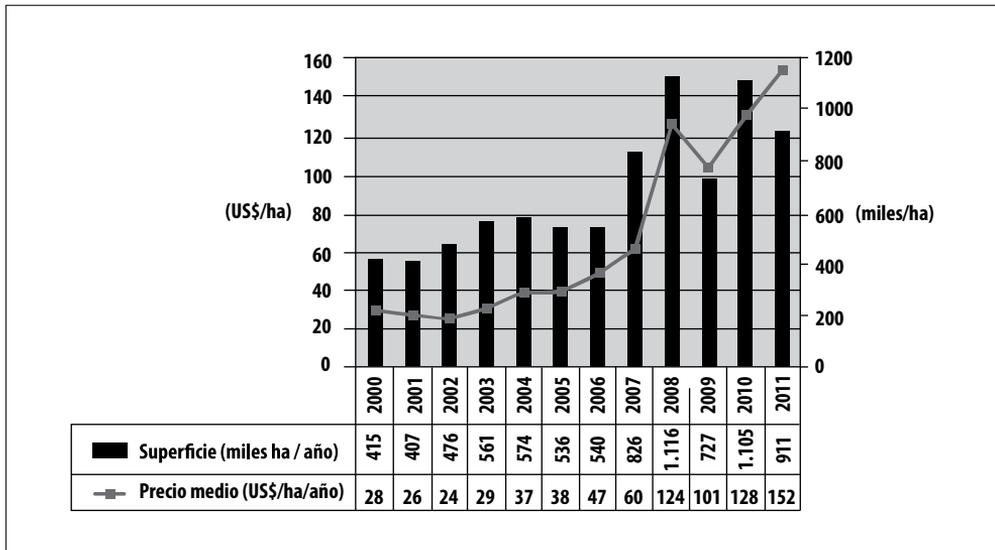
Fuente: MGAP- DIEA en base a la Dirección de Registros

(1) Citricultura, viticultura, horticultura y otros

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

Gráfico N° 69

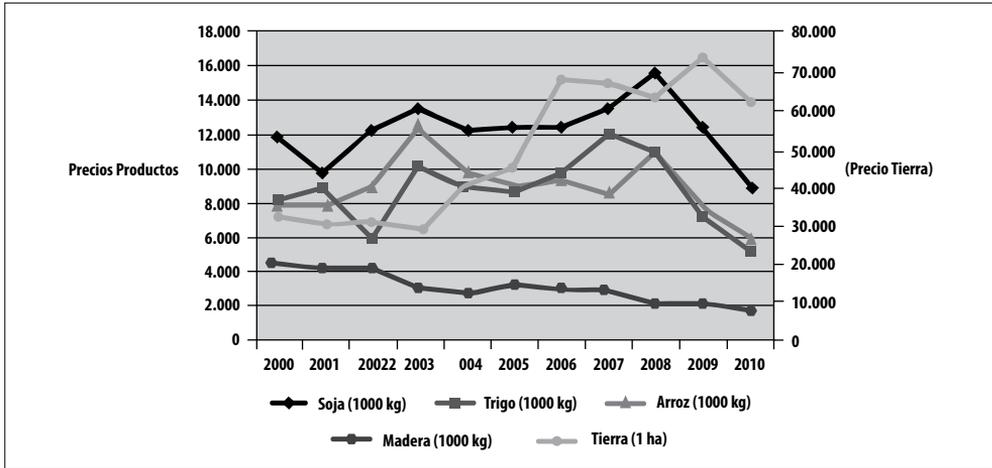
**Uruguay. Arrendamientos. Evolución de la superficie arrendada y precio promedio. Período 2000-2011**



Fuente: DIEA en base a DGR, en Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

Gráfico N° 70

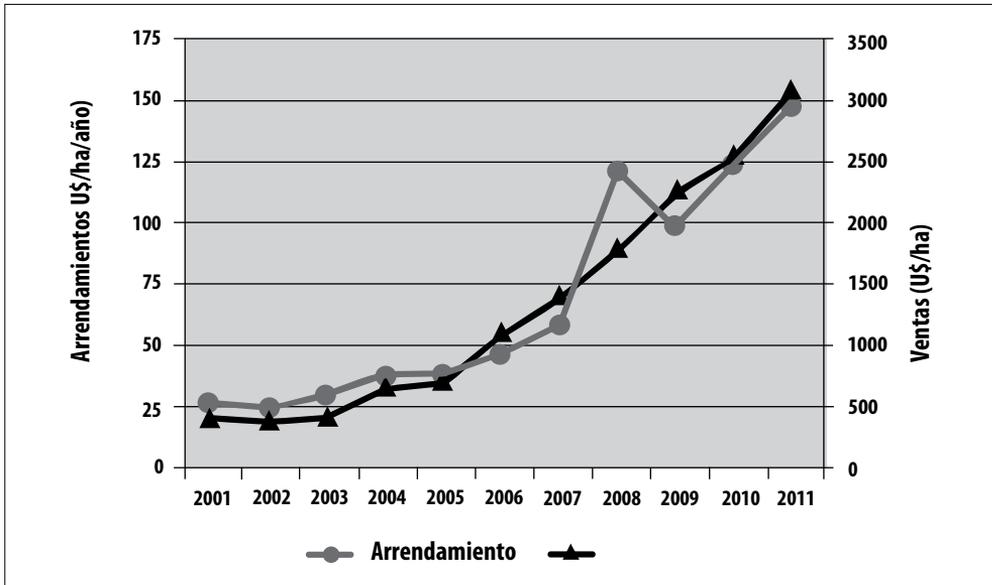
Uruguay. Evolución del precio de la tierra y de productos agrícolas y forestales. A precios constantes de 2011



Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario, 2012

Gráfico N° 71

Uruguay. Evolución del precio promedio de los arrendamientos y compra-venta de tierras

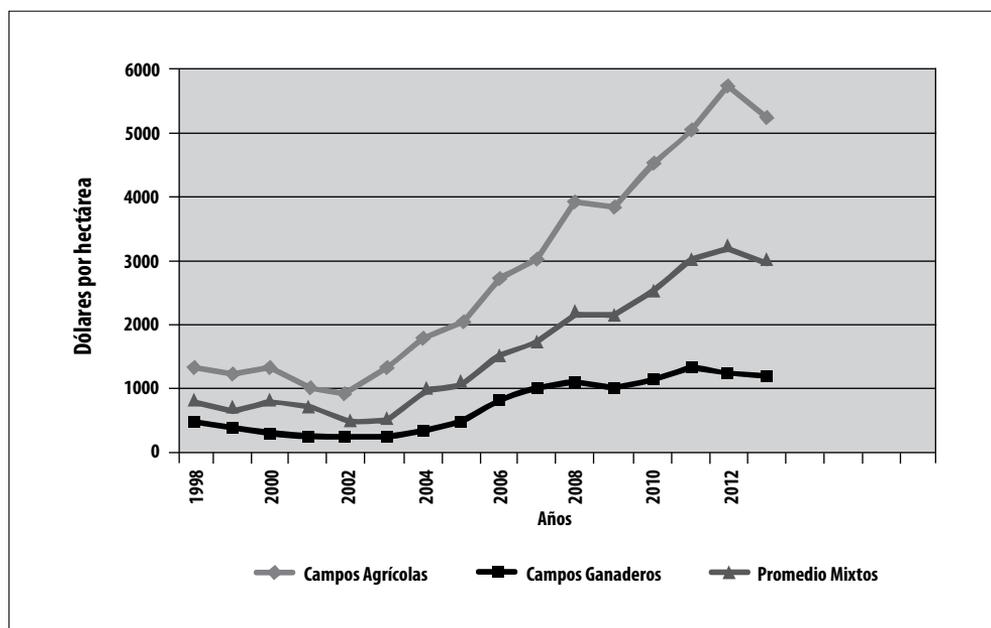


Fuente: Elaborado en base a datos de DIEA, Serie

## Evolución del precio de la tierra en Argentina

En Argentina, la provincia de Buenos Aires, que comprende a una importante porción de la Ecorregión Pampa, contiene uno de los territorios más ricos en cuanto a calidad de suelos y potencial productivo, siendo los precios de las tierras de esta región los de referencia para casi todo el país agropecuario. Asimismo, la cercanía de sus tierras a la ciudad de Buenos Aires y la presión inmobiliaria pertinente a la gran metrópoli conllevan a precios altos no sólo por su potencial agrícola, sino también por su posibilidad de incorporación al mercado urbano y las urbanizaciones cerradas.

**Gráfico N° 72**  
**Argentina. Evolución del precio de la tierra. Dólares por hectárea**



Fuente: L.J. Ramos, Broker Inmobiliario, 2013.

Tenemos de esta forma que, al mes de septiembre de 2013, campos ubicados en una de las zonas productivas por excelencia (agricultura pura), la zona Norte/Núcleo (3), los precios oscilan por ejemplo en el Partido de Pergamino entre unos 11.500 a 15.500 US\$/ha; Colón US\$ 15.000; Rojas entre US\$ 12.000 y US\$ 16.000; Salto unos US\$ 16.000; Chacabuco, Junín y Arenales entre 9.000 a 13.000 dólares.

Los suelos ubicados en la zona 1 (cercana a Buenos Aires, en los partidos de Luján, Pilar, Cañuelas, San Vicente, La Plata), debido a la cantidad de actividades productivas y de esparcimiento, rondan en valores entre 8.000 a 10.000 dólares la hectárea. Una situación similar, pero más variable de precios presentan los partidos del Sur como Lobos, Monte, Chascomús, Ranchos y General Belgrano.

Los suelos ubicados en el noreste bonaerense (Zona 2) son tierras mixtas que sirven a la agricultura, ganadería, invernada, recría, en las zonas de Zárate, Capilla del Señor, Mercedes, Suipacha, Navarro, y rondan en valores entre los 4.500 a los 7.000 dólares.

Buenos suelos en el oeste húmedo pampeano, en la zona de Bragado y Alberti, se pueden encontrar por entre 7.000 a 11.000 dólares, mientras que más alejados, en 25 de Mayo, los valores rondan los 6.000 dólares.

El Oeste más seco en la zona 5, en General Villegas, Trenque Lauquen o Saliquelo, presenta tierras con valores de entre 3.500 a 4.500 dólares, llegando a los 8.500 en las lomadas o suelos buenos.

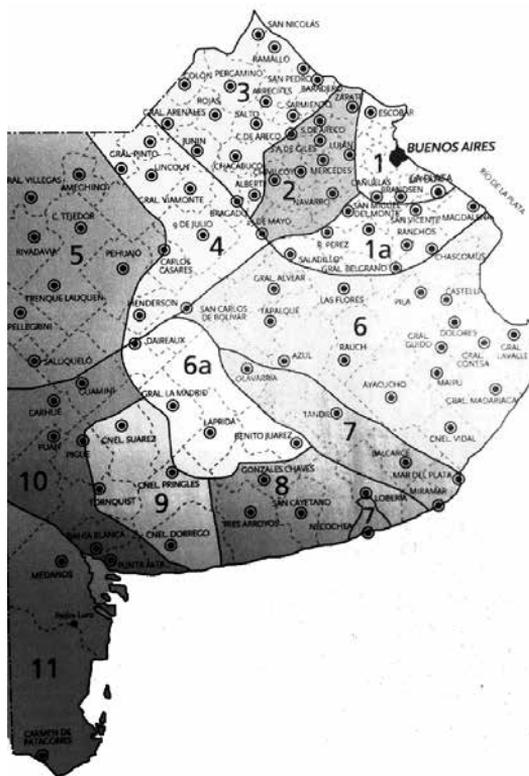
La Cuenca del Río Salado (Zona 6), que en general hasta ahora no ha sido utilizada para agricultura sino para cría y recría, presenta suelos entre los 2.600 a los 3.000 dólares.

La Zona 7, que es una pampa serrana y puede darse allí trigo, girasol, papa, maíz, soja e invernada, está creciendo en sus valores oscilando entre los 4.500 a los 6.500 dólares, por ejemplo en Lobería o Necochea.

La típica zona Sur Núcleo Triguero (Zona 8), entre Lobería y Tres Arroyos, tiene tierras por entre los 5.500 a los 7.000 dólares la hectárea.

La zona Serrana Sur (9), Sudoeste (10) y Sur (11) tienen suelos de menor valor, desde los más bajos en Carmen de Patagones (casi a las puertas de la Patagonia) de entre 200 a 500 dólares a los de Pedro Luro que puedan llegar a los 3.500 dólares.

La fuente principal y análisis del mercado de tierras en Buenos Aires es la Compañía Argentina de Tierras S.A. y los Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (CREAs).



Cuando se comparan los valores de las tierras rurales en la Región con respecto a los de Estados Unidos, Europa o Japón, se explica también la afección por acceder a tierras que si bien altas en precios para el mercado argentino o regional, por su enorme potencial productivo y régimen de negocios, se hacen muy atractivas para los capitales globales.

En el caso de Bolivia y en Paraguay, la información disponible es algo más difusa y recogida a través de entrevistas con actores directos de la cadena inmobiliaria. En este sentido, en departamentos de Bolivia dedicados a la producción agropecuaria y con destino a los canales de exportación, la información extraoficial da cuenta que por las leyes referidas al tema tierra y enmarcadas en la actual Constitución Política del Estado (aprobada el 2009), se pone límites a la tenencia (5.000 has como máximo) y se prohíbe el arriendo, por tanto, en los hechos el acceso a la tierra se hace en un mercado negro, donde los productores grandes tienen mucho más de las hectáreas definidas y muchos campesinos alquilan sus tierras.

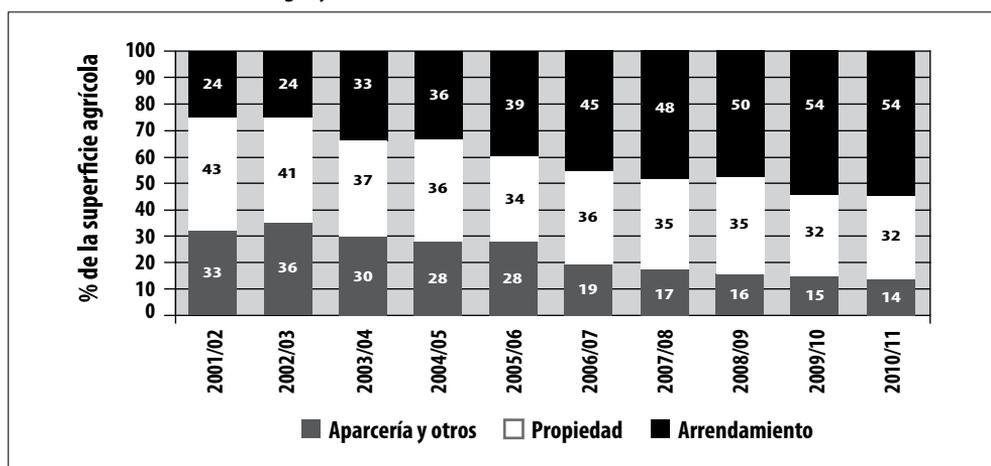
En este sentido, el alquiler oscila entre 50 a 300 dólares la hectárea y la compra de tierras oscila entre 700 a 3.000 dólares la hectárea, dependiendo en ambos casos de la ubicación y el tipo de suelos.

## Propiedad de la tierra

La concentración de la tierra sigue siendo una discusión y una asignatura pendiente en las agendas del desarrollo rural de la mayoría de los países de América Latina.

Paraguay es el país de la región donde la tierra está peor repartida, pues una elite de grandes latifundistas concentra casi toda la superficie agrícola y ganadera mientras que una inmensa mayoría de pequeños campesinos y campesinas carece de tierra suficiente para producir.

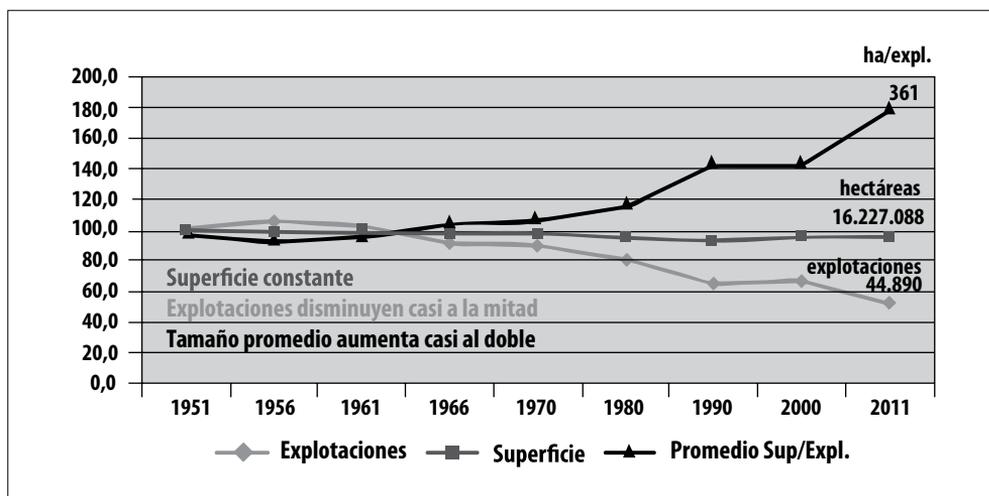
**Gráfico N° 73**  
**Uruguay. Evolución de la forma de tenencia de la tierra**



## Propiedad de la tierra en Uruguay

Entre los años 1960 y 2011, el número total de explotaciones se redujo casi a la mitad mientras que el tamaño promedio de las mismas se incrementó a casi el doble. Es especialmente notorio el aumento en la superficie promedio a partir del año 2000, el cual ocurre concomitantemente a una fuerte caída en el número de explotaciones totales.

**Gráfico N° 74**  
Uruguay. Evolución del número y tamaño promedio de las explotaciones y la superficie censadas, por año de censo. Total nacional. Año 1951=100.



Fuente: DIEA- MGAP (2012).

En el siguiente cuadro se observa la evolución del número de establecimientos según el estrato de tamaño desde comienzos del siglo XX hasta 2011, año en que se llevó a cabo el último Censo Agropecuario a nivel nacional (DIEA, 2012).

**Cuadro N° 56**  
Uruguay. Evolución del número de explotaciones agropecuarias entre 1908 y 2011

| Superficie Explotación | Años   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                        | 1908   | 1913   | 1937   | 1951   | 1961   | 1970   | 1980   | 1990   | 2000   | 2011   |
| 1.000 y + ha           | 3.781  | 3.551  | 3.485  | 3.602  | 3.809  | 3.961  | 3.895  | 4.030  | 4.034  | 4.138  |
| 100 a 999 ha.          | 15.375 | 18.995 | 17.467 | 18.530 | 18.085 | 16.963 | 17.532 | 16.975 | 17.052 | 15.821 |
| 1 a 99 ha              | 24.433 | 35.984 | 52.462 | 63.126 | 65.034 | 56.239 | 46.935 | 33.811 | 36.045 | 24.931 |
| Total                  | 43.874 | 58.530 | 73.414 | 85.258 | 86.928 | 77.163 | 68.362 | 54.816 | 57.131 | 44.890 |

Fuente: H. Finch (1980) citado por Piñeiro (1994) y Censos Generales Agropecuarios respectivos.

De acuerdo con las cifras, los predios de menos de 100 hectáreas registran la mayor tasa de crecimiento en la primera mitad del siglo: su número se duplica entre 1908 y 1937 y su crecimiento continúa hasta 1961. A partir de allí comienza un proceso de disminución de esta franja que alcanza su máxima tasa en la década del ochenta. De las explotaciones desaparecidas entre 1960 y 1990, la amplia mayoría (98%) correspondía al estrato de menos de 100 hectáreas. Entre los años 2000 y 2011, el 91% de la disminución corresponde a establecimientos menores de 100 hectáreas.

La disminución no fue equivalente entre los estratos de menos de 100 hectáreas, sino que desaparecieron en mayor medida los predios más pequeños: mientras el número de predios de menos de 50 hectáreas entre 1960 y 1990 se redujo a la mitad, el estrato entre 50 y 100 perdió 30% de las explotaciones. La misma tendencia ocurre entre los años 2000 y 2011: la pérdida de predios del estrato de menos de 20 hectáreas fue del 40%, mientras que los comprendidos entre 20 y 99 disminuyeron en un 20%. Si bien, como señala Piñero (1994), no existe una correspondencia directa entre el tamaño de establecimiento y la categoría de productor familiar, es dable suponer que existe un alto número de productores familiares que se encuentran en el rango de superficie menor a 100 hectáreas y esta categoría, a falta de información actualizada sobre la magnitud de la producción familiar en su conjunto, puede servir como aproximación numérica del sector. Cabe resaltar que la cantidad de predios de menos de 100 hectáreas en el 2011 es casi igual a la que había en el Censo de 1908 y el número de predios totales es de tan solo 1000 más que a principios del siglo XX.

Si contrastamos el número de explotaciones con la superficie que ocupa cada estrato, se evidencia el fuerte proceso de concentración de la tierra que ocurrió en la segunda mitad del siglo XX y la primera década del siglo XXI. En efecto, para el 2011, el estrato de menos de 100 hectáreas con 24.931 explotaciones (55.5% del total) ocupaba 4.5% de la superficie bajo producción agropecuaria mientras que el estrato de más de 1000 hectáreas con 4.138 establecimientos (9% del total) concentraba 61,3% de la tierra, es decir, casi 10 millones de hectáreas.

**Cuadro N° 57**  
**Uruguay. Explotaciones y superficie según tamaño de la explotación**

| Tamaño de la explotación (ha) | Explotaciones |      | Superficie |      |                |
|-------------------------------|---------------|------|------------|------|----------------|
|                               | Total         | %    | Total      | %    | ha/explotación |
| Total                         | 44.890        | 100  | 16.227.088 | 100  | 361            |
| 1 a 19                        | 12.274        | 27,3 | 104.696    | 0,6  | 9              |
| 20 a 99                       | 12.657        | 28,2 | 632.564    | 3,9  | 50             |
| 100 a 199                     | 5.540         | 12,3 | 790.426    | 4,9  | 143            |
| 200 a 499                     | 6.473         | 14,4 | 2.078.220  | 12,8 | 321            |
| 500 a 999                     | 3.808         | 8,5  | 2.680.466  | 16,5 | 704            |
| 1000 a 2499                   | 2.970         | 6,6  | 4.493.059  | 27,7 | 1.513          |
| De 2500 y más                 | 1.168         | 2,6  | 5.447.657  | 33,6 | 4.664          |

Fuente: DIEA-MGAP, 2012

En relación a la evolución de las explotaciones entre los años 2000 y 2011, según su rubro de ingreso principal, se observa en primer término que a excepción del rubro “cereales y oleaginosos”, el cual creció en número de establecimientos y lo tienen como principal ingreso, todos los demás rubros disminuyeron en número de establecimientos. En segundo término, los estratos de 1 a 19 y de 20 a 99 hectáreas fueron los que perdieron más explotaciones para todos los rubros, a excepción de “cereales y oleaginosos” que creció para el estrato de 20 a 99 hectáreas. El rubro en que se perdieron más establecimientos fue la ganadería extensiva en todos los estratos de tamaño, pero principalmente en los de menos de 100 hectáreas: de los 7.493 establecimientos que se perdieron, 70% corresponden a este estrato. Le sigue el rubro “otros” (horticultura, fruticultura, aves, cerdos y viticultura), cuya mayor parte se encuentra en el estrato menor a 20 hectáreas. En la lechería, el estrato que presenta mayor pérdida de explotaciones (50%) es el de 20 a 99 hectáreas.

**Cuadro N° 58**

**Uruguay. Evolución de explotaciones censadas por tamaño, según rubro de ingreso principal. (2000-2011)**

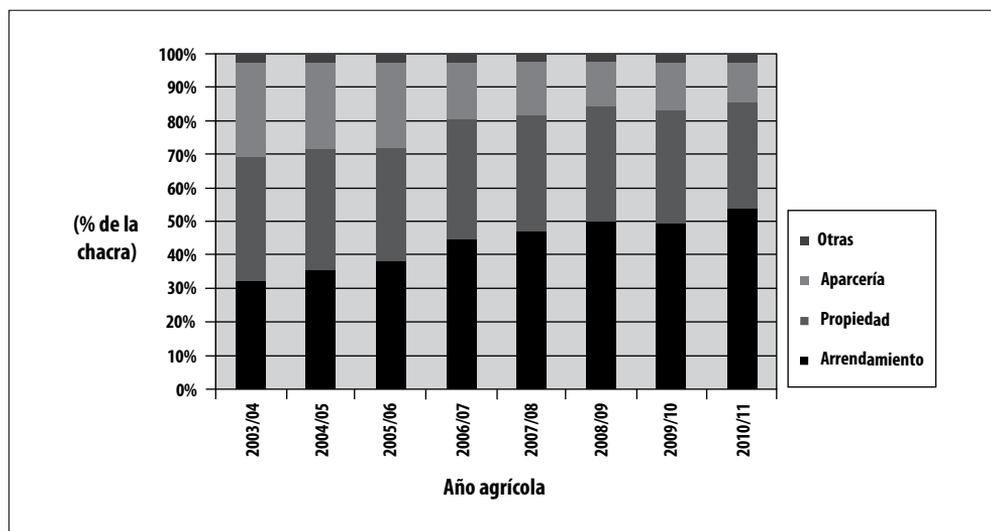
|                          | Censo | Total   | 1-19   | 20-99  | 100-499 | 500 y más |
|--------------------------|-------|---------|--------|--------|---------|-----------|
| Total Nacional           | 2011  | 44.890  | 12.274 | 12.657 | 12.013  | 7.946     |
|                          | 2000  | 57.131  | 20.464 | 15.581 | 13.165  | 7.921     |
| Diferencia 2011- 2000    |       | -12.241 | -8.190 | -2.924 | -1.152  | 25        |
| Ganadería extensiva (1)  | 2011  | 24.848  | 2.954  | 7.151  | 8.665   | 6.078     |
|                          | 2000  | 32.341  | 5.898  | 9.448  | 10.082  | 6.913     |
| Diferencia               |       | -7.493  | -2.944 | -2.297 | -1.417  | -835      |
| Lechería                 | 2011  | 4.398   | 515    | 1.935  | 1.590   | 358       |
|                          | 2000  | 6.037   | 891    | 2.802  | 1.943   | 401       |
| Diferencia               |       | -1.639  | -376   | -867   | -353    | -43       |
| Cereales oleaginosos (2) | 2011  | 2.481   | 153    | 494    | 880     | 954       |
|                          | 2000  | 1.482   | 348    | 331    | 466     | 337       |
| Diferencia               |       | 999     | -195   | 163    | 414     | 617       |
| Forestación              | 2011  | 785     | 49     | 114    | 242     | 380       |
|                          | 2000  | 1.015   | 284    | 286    | 254     | 191       |
| Diferencia               |       | -230    | -235   | -172   | -12     | 189       |
| Otros                    | 2011  | 7.496   | 4.782  | 1.937  | 602     | 175       |
|                          | 2000  | 11.236  | 8.263  | 2.476  | 418     | 79        |
| Diferencia               |       | -3.740  | -3.481 | -539   | 184     | 96        |
| No comerciales           | 2011  | 4.882   | 3.821  | 1.026  | 34      | 1         |
|                          | 2000  | 5.020   | 4.780  | 238    | 2       | 0         |
| Diferencia               |       | -138    | -959   | 788    | 32      | 1         |

Fuente: DIEA-MGAP, 2012

Algunos productores más capitalizados pudieron “reconvertirse”<sup>3</sup> e introducir algunos cambios tecnológicos para acercar el tiempo de producción y el tiempo de trabajo (por ejemplo, agricultura bajo cobertura plástica o en invernáculos) al tiempo de incluir trabajo asalariado, por lo que cabe la posibilidad que hayan dejado de ser productores familiares propiamente tal y pasaran a ser productores en transición o empresariales. No obstante, la mayoría de los productores familiares tienen limitantes no solo de capital sino de tierra, lo cual conlleva un alto grado de vulnerabilidad y riesgo de permanencia en la producción, y por ende, implica la desaparición de muchos integrantes de este sector.

Los cambios señalados en este texto han aparejado la aparición de nuevos actores vinculados al sector agropecuario, implicando cambios en la organización del trabajo y dando lugar a un proceso de incorporación de nuevas tecnologías, aspectos que serán abordados en las siguientes secciones de manera específica, como insumos para el trabajo domiciliario y en clase.

**Gráfico N° 75**  
**Uruguay. Superficie de Chacra. Evolución de las diferentes formas de tenencia**



Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario 2012

<sup>3</sup> Se utiliza este término en referencia a la introducción de mejoras en las esferas productiva y tecnológica en los establecimientos (por ejemplo, sustitución de especies de frutales de baja productividad por otras de mayor productividad).

**Cuadro N° 59**  
**Superficie de chacra, total y por forma de tenencia. Según estrato de tamaño de chacra**  
**Año agrícola 2010/2011**

| Tamaño de la chacra (ha) <sup>(1)</sup> | Superficie de chacra total y según tenencia (miles ha) |               |           |           |              |
|---|--|---------------|-----------|-----------|--------------|
|   | Total  | Arrendamiento | Propiedad | Aparcería | Otras formas |
| Total - (ha)                            | 1.246  | 676           | 398       | 144       | 28           |
| -(-%)                                   | 100  | 54,3          | 31,9      | 11,6      | 2,3          |
| Menos de 20                             | 12   | 5             | 7         | 00,0      | 00,0         |
| De 20 a 50                              | 16   | 9             | 6         | 1         | 00,0         |
| De 51 a 100                             | 30   | 12            | 11        | 7         | 00,0         |
| De 101 a 200                            | 38   | 11            | 21        | 5         | 00,0         |
| De 201 a 300                            | 46   | 18            | 20        | 6         | 1            |
| De 301 a 500                            | 61   | 15            | 36        | 9         | 00,0         |
| De 501 a 1.000                          | 140  | 44            | 79        | 17        | 00,0         |
| De 1.000 a 2.000                        | 151  | 55            | 61        | 33        | 3            |
| Más de 2.000                            | 753  | 506           | 157       | 66        | 23           |

Fuente: Anuario Estadístico Agropecuario 2012

En el caso del **Paraguay**, la inequidad en el acceso a la tierra es uno de los principales factores que perpetúa la pobreza rural en un país con el reparto más inequitativo de toda América Latina. Mientras una elite de grandes latifundistas acapara el 80% de la superficie de uso agropecuario, miles de familias campesinas e indígenas carecen de tierra suficiente para subsistir y se ven forzadas a emigrar a las ciudades. Un problema que se ha agravado en los últimos años a causa de la expansión de los monocultivos, encabezados por la soja.

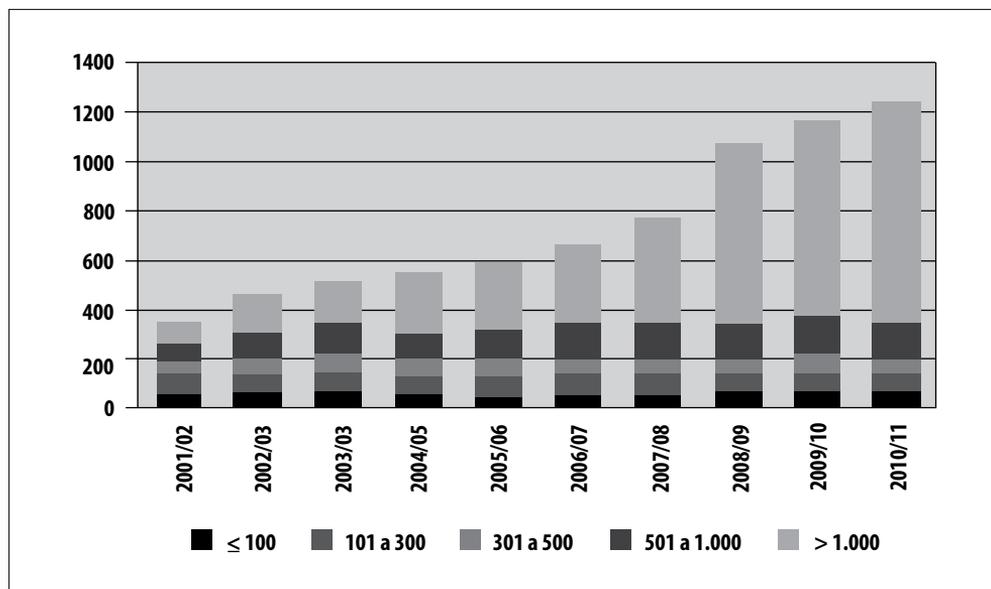
Esta falta de acceso a la tierra da lugar a numerosos conflictos que, desde finales de la dictadura en 1989, se han saldado con miles de campesinos y campesinas encarcelados y 129 asesinados (OXFAM 2013). El sector campesino sufre, además, el abandono de las políticas públicas y la falta de inversión, mientras que la agricultura empresarial se beneficia de incentivos, exenciones fiscales, acceso al crédito y un control extremadamente laxo de la normativa ambiental y laboral. De esta forma se ha ido acentuando un modelo dual y excluyente que favorece la concentración de la tierra, la riqueza y el poder político.

Un caso llamativo se dio en Argentina con respecto a la compra de tierras. En la obra “La apropiación y el saqueo de la naturaleza” (Pengue 2008) se da cuenta de la situación de las tierras y el acceso por venta a los capitales extranjeros en cada una de las ecorregiones. En el país se promovió luego una Ley para poner de alguna manera límites a la compra de tierras, pero esto sucedió luego de haber liquidado poco más de 13.000.000 de hectáreas.

## Política de acceso y uso de la tierra

Gráfico N° 76

Uruguay. Evolución de la superficie bajo agricultura según la escala de las empresas agrícolas.



# Capítulo 6.

## Dinámicas sociales

### Desigualdad social en el campo y relaciones con la pobreza rural y urbana

La **población paraguaya** ronda los 6.119.642 habitantes, de los cuales 49,4% son mujeres. La población rural representa aproximadamente 42,6% de la población total, y de ésta, el porcentaje de mujeres alcanza 47,2%. La densidad de la población en 2007 era de 15,1 habitantes por km<sup>2</sup>. Existen 20 grupos étnicos, 91,5% de los cuales están asentados en la zona rural. Los indígenas representan 1,7% de la población total. El país es bilingüe y pluricultural: 59% de los hogares hablan guaraní, 35% español y 5% otros idiomas. En las zonas rurales predomina el guaraní, con 82,5%. El territorio nacional se divide en Departamentos y en la capital de la República, que es independiente de los departamentos.

En 2007, la Población Económicamente Activa (PEA) era de 2.877.530 personas, 1.149.355 de ellas eran mujeres. La PEA rural era de 1.192.811 personas, de la cual 39% correspondía a la PEA femenina rural. La población ocupada total se distribuía de la siguiente manera: 31,1% en agricultura; 52,8% en servicios y 16,1% en industria. De la PEA femenina, 22,0% se dedica a agricultura, 69,0% a servicios y 9,1% a industria. En 2006, la tasa de desempleo abierto llegó a 6,7%. Del total de la población, 55% se encontraba en 2005 en situación de pobreza, y en indigencia el 23,2%.

Hay migración hacia las ciudades en busca de empleo o trabajos temporarios en cosechas, tanto de hombres como de mujeres. Las mujeres que emigran se emplean en general en el trabajo doméstico. Cuando es el hombre quien emigra, ellas asumen el rol de jefes de familia. Las mujeres están al frente de cerca de 20,6% de los hogares rurales, entre los hogares no pobres esta proporción alcanza al 18,5%, mientras que en los hogares pobres es de 20,2%. La mujer, además de ocuparse del hogar, es pilar del autoconsumo al asegurar ingresos necesarios para la seguridad alimentaria: cuida del ganado y las aves, procesa alimentos, recoge y selecciona granos, cuida el huerto familiar y realiza actividades posteriores a la cosecha (recolección, acarreo, clasificación y acopio de granos). Algunas realizan comercio en pequeña escala. En general, la mayoría de estas actividades productivas no son consideradas económicas y el trabajo femenino permanece en el sector informal de la economía. En general, no tienen acceso a crédito y a capacitación, y carecen de tierra.

En **Argentina**, la población total se estimaba en 39.356.383, de los cuales 51% eran mujeres. De la población total, el porcentaje de la población rural fue calculado alrededor de 10%. En 2007 se estimaba que 48% de la población rural eran mujeres.

En el caso de **Bolivia**, en 2007 la población se estimaba en 9.827.522 habitantes, de los cuales 50,1% eran mujeres. La población rural correspondía a 34,9% del total y 47,9% de este grupo eran mujeres. Según el censo de población de 2001, había 4.613.419 de habitantes de origen indígena o nativo, un 55,6% de ellos vive en áreas rurales, existiendo 37 culturas diferentes cuyas lenguas son reconocidas por el Gobierno. Según una encuesta nacional de hogares de 2007, 49,9% de la población total era de origen indígena, 50,5% de la población femenina eran mujeres indígenas y 49,2% de la población masculina eran hombres indígenas.

En **Uruguay**, en 2007, la población total era de 3.323.906 habitantes, de los cuales 51,7% eran mujeres. La población rural representaba aproximadamente 6,3% de la población total, y de ésta, el porcentaje de mujeres alcanzaba 43,7%. La densidad de la población en 2007 era de 19 habitantes por km<sup>2</sup>. Se observa una población escasa y envejecida: la proporción de personas mayores de 60 años es el doble de la que existe en la mayoría de los países latinoamericanos.

Los nuevos agricultores presentan un sistema de producción estructurado en empresas de gran tamaño y sin activo fijo, y realizan su producción sobre el 90% de tierras en arrendamiento y/o medianería. En cambio, el productor tradicional se mantiene con una combinación de tierras en propiedad y tierras en arrendamiento y/o medianería (Arbeletche y Carballo, 2006a).

En los años 90, en Argentina, surge un nuevo actor en el agronegocio: las llamadas “empresas en red”. En ellas se destaca una clara separación entre el negocio productivo y el negocio inmobiliario.

La principal característica de las nuevas empresas agrícolas es su amplio despliegue geográfico, al cultivar grandes superficies tanto a nivel interno como de todos los países de la región como Brasil, Bolivia, Uruguay y Paraguay.

Esta lógica de funcionamiento lleva, por un lado, a aprovechar las economías de escala, ya que la utilización de grandes superficies disminuye los costos de transacción tanto en la venta del producto como en la compra de insumos. Y, por otro lado, lleva a generar una estrategia para enfrentar el riesgo del negocio, ya que diversifican en el espacio (distintas zonas agroecológicas dentro del país o entre países) y en el tiempo (utilizando distintos cultivos) (Arbeletche y Carballo, 2006b).

Este tipo de agricultores se caracteriza por trabajar sobre tierras arrendadas, con poco peso de los activos fijos (tierra y maquinaria) en la inversión y con contratos que generalmente son de corto y mediano plazo, presentando distintas formas de negociación (Arbeletche y Carballo, 2007).

Asimismo, se organizan en “redes de negocios” con proveedores de servicios agrícolas, de insumos, de traders, etc., que llevan a generar importantes economías.

A su vez, utilizan nuevas formas de comercialización y manejo del “riesgo” comercial, principalmente a través de ventas anticipadas, contratos de futuro, compras de insumos en grandes volúmenes e importación directa. También presentan nuevas estrategias para el financiamiento de la actividad, mediante la utilización de fondos de inversión o la emisión de bonos en la plaza financiera.

Finalmente, otorgan gran importancia a la capacitación y organización de los recursos humanos, dada la mayor complejidad del negocio.

Para los años 2007-08, estas empresas alcanzaban una superficie media de 28.664 hectáreas, de las cuales un 60% correspondía a la soja. Un 77% del área agrícola era explotada bajo la forma de arrendamiento o medianería, utilizando empresas de servicios para la realización de las labores de cultivo. El destino de la producción agrícola era principalmente para exportación (23% en forma directa y 62% a través de exportadores) y el restante 15% se volcaba en el mercado interno. El 97% del transporte del producto se realiza a través de empresas transportistas contratadas. Y el 62% de la compra de insumos se realiza directamente al importador sin mediar distribuidor.

En Uruguay, de acuerdo a datos de la DIEA para los años 2007/2008, aproximadamente la tercera parte de los productores agrícolas encuestados no realizaban agricultura de secano, aun cuando desarrollaban actividades agropecuarias. Esos productores que ocupaban aproximadamente un millón de hectáreas, destinaban un 87% de esa superficie a la producción ganadera de carne y de lana, y un 12% a la actividad lechera. Las razones de tal abandono de la actividad agrícola son, en un 25% de los casos, la falta de recursos; en un 14%, márgenes agrícolas no convenientes; y en un 10%, la ventaja de arrendar las tierras para siembra, en vez de sembrarlas ellos mismos. El otro 51% manifestó otros motivos, como los altos costos agrícolas y el menor riesgo de una producción sin agricultura para la estabilidad que presentan tales sistemas (MGAP-DIEA, 2008).

En el año 2008, a efectos de analizar qué consecuencias había tenido la agricultura sobre los distintos tipos de productores, la Facultad de Agronomía llevó a cabo un estudio cuyos resultados coincidieron con los de la DIEA. A efectos del análisis, se separaron a los agricultores con y sin campo propio, por existir diferencias entre las causas de abandono de la producción y las consecuencias que se generaron sobre los mismos.

Los medieros sin campo propio corresponden a los productores que realizan prácticamente toda su actividad sobre campos en medianería. En general, no existe contrato escrito, solo acuerdo verbal y por cultivo. Las principales consecuencias fueron:

- La formación de empresas de servicios, principalmente de cosecha y siembra, y en algunos casos empresas con equipos de fumigación. Estos agricultores disponían de importantes equipos de maquinaria, pero dado que no podían competir con las nuevas condiciones de producción, pasaron a ofrecer servicios a los nuevos agricultores. Dentro de las dificultades a las que se enfrentaron encontramos que la principal está relacionada con la renovación de los equipos. De esta manera, surgió un compromiso entre los servicios de éstos a cambio de la ayuda financiera necesaria (o garantías solidarias) por parte de las empresas.
- La pérdida de campos frente a los nuevos agricultores al no poder competir por la renta. En general, el agricultor nacional ha trabajado con pagos bajo la forma de medianería, donde se compartía el riesgo con el dueño de la tierra y donde además se pagaba en el momento de realizar la cosecha. De forma que las modalidades de pago por adelantado y de renta fija sin compartir el riesgo, limitaron su capacidad competitiva.

- Para los casos en los que se continúa haciendo medianería, ésta es efectuada en campos de menor calidad o en campos con montes o enmalezados en los que no se realizó agricultura por años. O sea que fueron relegados hacia campos marginales para realizar agricultura o hacia campos de reducido tamaño que no son de interés para las nuevas empresas.
- Otra resultante fue la venta de aquellos campos trabajados por los medianeros. El incremento del valor de la tierra hizo que muchos productores (principalmente aquellos con altos niveles de endeudamiento) enajenaran las mismas para saldar su deuda. De esta manera, pasaron a vivir en la ciudad o en zonas ganaderas. A diferencia de los agricultores que realizaban medianerías, los compradores de la tierra también son productores o arriendan las tierras a nuevas empresas que presentan condiciones más ventajosas de contrato.
- Los que se mantienen en la producción, en general conservan campos de vecinos ya que no confían en nuevos agricultores y prefieren trabajar con productores de confianza. En algunos casos han logrado mantener alguna área agrícola en base a acuerdos de confianza con el dueño de la tierra, que privilegia el realizar los cultivos con agricultores conocidos antes que realizar una evaluación simplemente de márgenes o de rentas generadas.
- A su vez, existen los casos en que salieron del agro y están fuera del sistema productivo agrario.

En el caso de productores que tenían una proporción importante de campo como propiedad y que a su vez hacían medianería en campos de terceros, al dejar de hacerla en sus propios campos se concentran en la realización de servicios, ganadería o lechería en sus tierras. Es así como:

- Pierden la medianería, en general, por no poder competir con las rentas que se pagan y con las nuevas condiciones de los contratos, principalmente el pago adelantado.
- Por estar endeudados venden parte o todo el campo para pagar la deuda y se marchan para arrendar o comprar nuevos campos en zonas ganaderas.
- Arrendaron para poder pagar la deuda y trabajan las áreas ganaderas que les quedaron. El área con capacidad de uso agrícola alta fue arrendada y se mantienen viviendo y trabajando el campo en las áreas ganaderas. Su principal ingreso pasó a ser la renta de la tierra con destino agrícola, y con la ganadería se mantienen en la producción.
- Arrendaron el área agrícola y mantienen la explotación del área ganadera. En algunos casos brindan servicios, incluyendo a aquellos a quienes les arrendaron el campo.
- No hacen más medianería, hacen servicios y ganadería en el campo propio.
- Quedaron haciendo ganadería o lechería en campo propio.

Los productores propietarios que no hacían medianería:

Arrendaron el campo a nuevas empresas manteniendo la ganadería en el resto de la superficie.

La situación de las sociedades familiares con campo propio en el Uruguay. En general ocurre un proceso de disolución de las sociedades, ya que alguno de los socios quiere arrendar su parte a los nuevos agricultores. Entonces, uno de ellos pasa a ofrecer servicios y explotar el área ganadera y, en algún caso, sigue con agricultura. Este caso se da generalmente en aquellas sociedades que son principalmente de tipo familiar, donde algún miembro de la misma que solo participaba en la distribución de las ganancias (de la sociedad) pero no desarrollaba actividades en la misma, vive del producto de la renta y/o de otra actividad generalmente urbana.

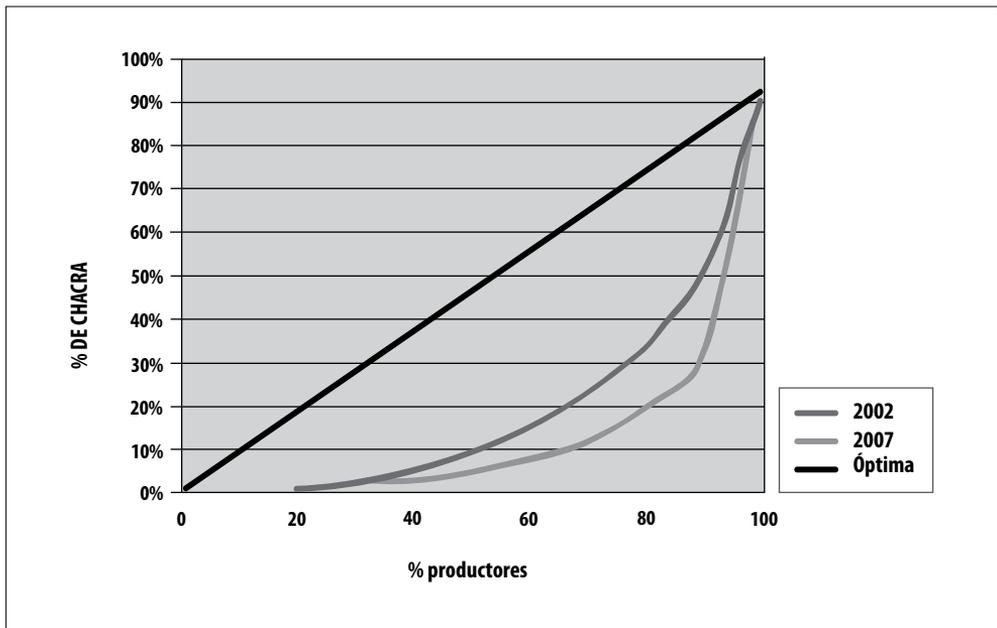
Los motivos de la salida de los productores de la producción son:

- Las dificultades para mantener u obtener nuevos campos debido al pago de altas rentas y al pago adelantado de las mismas.
- En algún caso les vendieron el campo en el que trabajaban y tuvieron que salir a buscar otros campos.
- Malos resultados en la producción que pudieron llevar a importantes endeudamientos debido a factores tales como enfermedades en los cultivos, años climáticamente complejos (sequías, piedra, exceso de agua) y malos precios en las ventas de los productos. Estos factores actuando solos o conjuntamente.
- En las situaciones más críticas los productores perdieron sus tierras y maquinaria por remate.
- En el caso de algunas sociedades entre familias, las altas rentas, el endeudamiento u otras causas provocaron la disolución de la sociedad porque uno o más miembros (sobre todos los menos vinculados al proceso productivo) quieren vender u arrendar su parte.

En Uruguay, el cambio es acompañado a su vez por un proceso de concentración productiva que genera una expansión en los agricultores de mayor escala (áreas de cultivo superiores a las 1.000 hectáreas), pasando de una concentración del área agrícola del 18% en el año 2000 a más del 57% en los últimos años.

La concentración de la actividad es notable en las chacras uruguayas durante la última década (Gráfico).

Gráfico N° 77  
Uruguay. Curvas de Lorenz para superficie de chacra en los años 2002 y 2007



## Rol de la producción de las mujeres

Este componente del Informe se sustenta, entre otros, en un trabajo previo específico desarrollado por la Dra. Marta Chiappe y titulado “La situación de las mujeres rurales en la agricultura familiar de cinco países de América Latina”. En los últimos años el sector rural de esta zona ha experimentado importantes transformaciones.

Uno de los procesos más significativos ha sido la migración rural-urbana con una consecuente concentración de mano de obra en las ciudades. Las causas de dicha migración son variadas, entre las cuales se puede mencionar: el régimen de tenencia de la tierra, empobrecimiento de los suelos, búsqueda de mejores oportunidades de trabajo y estudio —especialmente entre los jóvenes—, y malas condiciones de vida en el campo.

En el mundo, la mujer rural se dedica a la agricultura de subsistencia, produciendo cultivos básicos (maíz, arroz, trigo) que permiten cubrir hasta el 90% de la demanda alimentaria de los sectores más desfavorecidos de la población (Lahoz, C., 2006). Además, en el traspatio cultivan verduras, legumbres y frutas, siendo ésta una tarea exclusiva de las mujeres. También son responsables de la mayor parte de las actividades relacionadas con el procesamiento, conservación y comercialización de productos agrícolas, cumpliendo una función clave para la seguridad alimentaria de sus familias.

Los y las campesinos/as reconocen el alto valor de las semillas y su vinculación a la seguridad alimentaria y a los medios de vida sostenible. Sin embargo, es importante recordar que existen diferencias socioeconómicas y de género cuando se seleccionan y escogen las semillas. La preferencia está relacionada con las prácticas culturales. Siendo las mujeres las principales responsables de la alimentación de su familia, el acceso a semillas de buena calidad está en estrecha relación con la seguridad alimentaria, y por esto cobra importancia la variedad a las que ellas puedan acceder.

No obstante la participación de las mujeres rurales en la agricultura y el desarrollo local, ella no está integrada equitativamente al sistema productivo. Su situación de exclusión se manifiesta en los mercados laborales agrícolas, donde en puestos similares obtienen salarios inferiores al de los hombres. Además, su trabajo no está debidamente contabilizado en las estadísticas, incidiendo en la formulación de políticas públicas poco ajustadas a la realidad, lo que aumenta las brechas de equidad. Históricamente han tenido un acceso desigual a la tierra, al crédito, a los activos y a los insumos modernos de producción.

En **Argentina**, el Registro Nacional de la Agricultura Familiar (ReNAF), perteneciente al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, considera que forman parte de la agricultura familiar aquellos núcleos de productores/as agropecuarios/as, forestales, pescadores/as, recolectores/as con actividades artesanales, agroindustriales o turísticas, que utilicen recursos de origen agrario, sin importar si el destino de esas actividades es la venta, el autoconsumo o el trueque; y con residencia en áreas rurales o a una distancia que permita contactos frecuentes con la producción agraria o conexas.

A continuación se presenta información de relevancia proveniente del Registro Nacional de Agricultura Familiar:

- Los núcleos de la agricultura familiar (NAF) se componen en promedio de 3,8 miembros, con tamaños mayores en las regiones del Noroeste Argentino (NOA) y del Noreste Argentino (NEA) dada una mayor presencia de niño/as y adolescentes menores de 18 años respecto al resto del país.
- El enfoque de género adoptado ha permitido que la mitad (48%) de los titulares de los núcleos registrados sean mujeres.
- El 52% de los NAF tiene una titularidad conjunta (hombre y mujer) mientras que 27% tiene titularidad masculina y 21% titularidad femenina.
- La edad promedio de los titulares registrados es de 45,6 años, con un valor de 46,9 para los hombres y de 44,1 para las mujeres.
- Cuatro de cada 10 titulares (40%) no completaron la instrucción primaria o nunca fueron a la escuela.
- La superficie ocupada por los núcleos tiene una mediana de 6,3 ha. Este tamaño se reduce a en las regiones de Cuyo (4 ha) y Pampeana (2 ha), mientras que es mayor en el norte del país: 7 ha en NOA y 10 ha en NEA.
- La superficie promedio luego de eliminar valores extremos es de 36,2 ha, pudiendo estimar un total ocupado de 2.304 mil ha para el conjunto de productores con límites definidos registrados.

- Solo un tercio de los NAF son propietarios de la tierra (31%), situación que se reduce al 17% en el NOA.
- El 70% realiza producción vegetal. Esta actividad alcanza al 89% de los núcleos del NEA, el 66% en el NOA, y desciende a valores inferiores al 60% en el resto del país.
- El 81% de los NAF realiza producción animal. Esta actividad está más extendida en NEA, NOA y Patagonia.
- El 16% de los NAF realizan agroindustria. Esta actividad alcanza el 33% de los NAF de Cuyo.
- El 9% de los NAF del país realiza recolección. En el NOA (20%), la incidencia duplica el promedio nacional.
- El 9% de los NAF elabora artesanías. Esta actividad muestra altas variaciones en su incidencia por región, con valores del 17% en Patagonia, 14% en Cuyo y menos del 10% en el resto del país.
- El 26% de los NAF realiza trabajos extraprediales permanentes y el 70% realiza trabajos extraprediales eventuales.
- El 82% de los NAF tiene ingresos extraprediales con una alta participación (78%) de las transferencias públicas en el monto total.
- Cuatro de cada 10 núcleos carecen de electricidad y 37% no dispone de desagües/red cloacal. Solo 30% tiene agua corriente en sus hogares.

Tanto en la región del noroeste como en la del noreste de Argentina es donde se concentra el mayor porcentaje de mujeres que viven en hogares rurales con necesidades básicas insatisfechas (NBI) sobre el total de mujeres de la provincia, y este dato coincide con las regiones donde hay mayor concentración de pequeños productores agropecuarios.

Los datos del censo muestran que para todo el país las mujeres mayores de 14 años que nunca asistieron a establecimientos educativos en hogares rurales con NBI representan el 17% de las mujeres rurales pobres del país. En esos mismos hogares el 44% de las mujeres mayores de 14 años no habían completado la enseñanza primaria.

La jefatura de hogares a cargo de mujeres es un fenómeno que está creciendo en las últimas décadas y que es interpretado como parte del proceso de feminización de la pobreza. Una de las consecuencias graves de estas transformaciones es el hecho que estos hogares se ven expuestos a una gran fragilidad. La jefatura de hogar por parte de las mujeres es casi privativa de las áreas rurales, comparada proporcionalmente con las localidades de hasta 5.000 habitantes, en todo el país. Cuando los hogares tienen sus necesidades básicas insatisfechas, esta relación con las localidades se ve aumentada, de manera tal que permite concluir que las jefas en hogares con mayores NBI se concentran en las áreas rurales.

Sin embargo, las mujeres están tomando también, en el marco de la agricultura más capitalizada, un papel cada día más importante. Esto se vio especialmente en el contexto de la crisis agropecuaria que se vivía en países como Argentina a principios de la primera década del siglo XXI. En ese marco, con una situación diferente a la actual, y el endeudamiento creciente de los agricultores, emerge un movimiento social de mujeres que pretendía evitar que les liquidaran los campos a sus familias endeudadas con los Bancos. Se conformó así una organización nacional de mujeres agropecuarias: El Movimiento Nacional de Mujeres Agropecuarias en Lucha (Giarraca 2001), que salieron de sus campos en defensa de sus familias y con un objetivo principal: frenar los remates de los campos, maquinarias y lograr el recálculo de las deudas y su refinanciación. Este Frente Agropecuario se institucionalizó para promover un accionar gremial en unidad, sin compromisos con el poder y basado:

En la afirmación de los principios democráticos, del derecho de propiedad y de la iniciativa privada; la defensa del individuo y la protección de la cultura productiva de la familia rural.

En políticas agropecuarias que prioricen el bien común, la justicia y la no discriminación.

En una actitud solidaria para con la comunidad, procurando el desarrollo agropecuario y la defensa de la soberanía y del poder de decisión nacional.

En políticas que contemplen a la figura de la familia rural como el eje del progreso y desarrollo de las comunidades del interior que dependen del campo, como el núcleo social, productivo y de ocupación de todo nuestro territorio.

En un accionar gremial tendiente a lograr, la unidad del movimiento agropecuario nacional y una Argentina para todos los argentinos.

En velar por el patrimonio agropecuario del país y fomentar su desarrollo tanto de sus riquezas naturales como de las incorporadas por el esfuerzo de sus pobladores; promover el arraigo y la estabilidad del hombre en el campo y el mejoramiento de la vida rural en todos sus aspectos; coadyuvar al perfeccionamiento de las técnicas, los métodos y los procedimientos aplicables a las tareas rurales, y al desarrollo y adelanto de las industrias complementarias y derivadas. Defender y promover los derechos y el bienestar de los productores agropecuarios. Preservar el medio ambiente considerando los aspectos que hacen a la ecología, difundiendo tecnologías conservacionistas y fomentando prácticas agronómicas que eviten la contaminación ambiental, la erosión y la desaparición de especies, subespecies y variedades de animales y vegetales autóctonos y/o en vías de extinción, fuentes de material genético valioso para el mejoramiento de los animales domésticos y las plantas cultivadas.

Fomentar, organizar y/o promover en todos los ámbitos el desarrollo y el progreso económico y técnico de la ganadería la agricultura y las producciones regionales. Campañas y programas de erradicación de plagas y epizootias. La planificación y el desarrollo de los sistemas hidráulicos de desagüe, desanegamiento y manejo del agua. El estudio e implementación de leyes y medidas concretas para mejorar la seguridad rural, el abigeato y los derechos personales de la población.

En asumir, en unidad y sin compromisos con el poder, la defensa de los legítimos derechos, intereses, tranquilidad y bienestar de los productores e integrantes de las comunidades del interior que dependen del campo. Bregar por la supervivencia, el desarrollo y el engrandecimiento de la familia rural y sus explotaciones, principal fuente de bienestar económico, realización y felicidad de los pueblos y ciudades del interior. Representar a los productores agropecuarios en todo lo concerniente a las políticas aplicadas al sector por los gobiernos nacionales, provinciales y municipales de nuestro país. Ejercer la defensa, con posibilidad de éxito, de los intereses legítimos de todos los productores, sin distinción alguna y con las medidas gremiales que las circunstancias así lo indiquen. Especialmente en los aspectos tributarios, cambiarios, arancelarios, tasas, seguridad, política financiera, endeudamiento y situaciones de emergencia y desastre agropecuario, entre tantos otros aspectos.

Asimismo, planteaban ideas para lograr estos fines desarrollando acciones gremiales:

1. Propiciando investigaciones científicas.
2. Realizando obra de divulgación y esclarecimiento.
3. Organizando conferencias, paneles, exposiciones y certámenes agropecuarios.
4. Asesorando a los poderes públicos.
5. Peticionando a las autoridades en cuanto sea pertinente, adecuado y necesario a sus relaciones con estos propósitos.
6. Convocando congresos, asambleas rurales, concentraciones y movilizaciones.
7. Concertando acciones gremiales con las demás entidades rurales, nacionales o extranjeras, cuyas finalidades sean concordantes.
8. Desarrollando un ambiente de cordialidad y solidaridad entre sus asociados, quienes gozarán de todos los beneficios sociales posibles.
9. Propendiendo al mejoramiento intelectual y cultural de sus asociados.
10. Organizando movimientos, publicando manifiestos y comunicados, enviando boletines y haciendo proselitismo.

Muchas de estas acciones fueron también acompañadas por organizaciones del campo federado, como la Federación Agraria Argentina, entidad que fue de las más afectadas en cuanto a pérdida de productores durante la primera década indicada.

El **Uruguay**, de acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda, la población sobrepasa levemente los 3 millones de habitantes (3.240.887 en 2004) y ha crecido a una tasa muy baja a lo largo de las últimas décadas.

Al dividir el espacio territorial interno en áreas urbanas y rurales, la distribución poblacional dista mucho de ser homogénea. Para el año 2004, el 91.8% de la población del país se concentraba en áreas urbanas. Si bien Uruguay fue desde su fundación un país con predominio de población urbana, la tendencia a la urbanización se ha agudizado a través de los años. Si se comparan las cifras de censos sucesivos se constata la pérdida

porcentual progresiva de la población rural: en 1963 la población rural representaba el 19%; en 1975 ésta era el 17%; el 13% en 1985; 9% en 1996 y 8% en el 2004.

Algunos departamentos no perdieron población, pero sufrieron una fuerte migración rural-urbana como consecuencia de por lo menos tres razones: (a) expulsión de productores familiares y sus trabajadores, (b) mejoras en los transportes, y (c) modificaciones en los procesos productivos agrarios.

El predominio de las mujeres en zonas urbanas y de los hombres en zonas rurales se percibe claramente; considerando que en la población total la población masculina y femenina se encuentra en proporción similar, resulta claro que la prevalencia de hombres sobre mujeres en el campo se ha dado por un proceso de emigración de la mujer a las ciudades en busca de fuentes de trabajo. La menor proporción de mujeres en relación a los hombres en el campo se atribuye a la predominancia de la ganadería extensiva en el país, la cual ocupa más del 90% de la superficie y, debido a pautas culturales establecidas y fuertemente arraigadas, que excluyen a la mujer de la producción.

En relación a la población económicamente activa (PEA) de áreas rurales, ésta representa un 66% de la población total rural mayor a 12 años, siendo el 70,4% hombres y el 29,6% mujeres. Estas cifras contrastan con la proporción de hombres y mujeres en la PEA urbana: 57% hombres y 42% mujeres. El menor porcentaje de mujeres en la PEA rural se debe, por un lado, a las menores oportunidades de trabajo remunerado que tienen ellas en el sector agropecuario, y por otro lado, al sub-registro que existe de la mano de obra femenina, especialmente de la mano de obra familiar, tal como fuera mencionado anteriormente.

La población en **Paraguay** alcanza los 5.504.1461 habitantes, de los cuales el 38,4% está por debajo de los 15 años. El 56,8% tiene entre 15 y 64 años y el 4,7% es de 65 años y más.

La población se distribuye según zona geográfica en 43,9% rural y 56,1% urbana. La tasa de crecimiento poblacional anual entre los años 1995 y 2000 fue de 25,9 por mil, con una tasa bruta de natalidad para ese mismo periodo de 31,3 por mil. Las mujeres constituyen el 49,6% del total de la población, con un índice de feminidad de 98,3.

Datos sobre las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) indican que el 64% del total nacional de hogares se encuentra al menos con una NBI, lo cual hace que dichos hogares se hallen en situación de pobreza. De este grupo, el 72% son hogares rurales. Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), la participación de las mujeres en este contexto es crucial, ya que ellas participan como asalariadas y pilar del autoconsumo, asegurando así los ingresos necesarios para la seguridad alimentaria del hogar.

Cerca del 20% de los hogares rurales está en manos de mujeres. Entre los hogares no pobres esta proporción alcanza al 18,5%, mientras que en los hogares pobres es de 20,2%. Entre los factores que inciden en la migración campo-ciudad se encuentran la falta de políticas efectivas que impulsen el empleo, las necesidades básicas insatisfechas y la búsqueda de mejores oportunidades de educación.

Alta dependencia del empleo agrícola, estrecha correlación de la pobreza y los trabajadores agrícolas y bajo nivel de instrucción de la fuerza de trabajo son algunas de las principales características del empleo rural en Paraguay. Según los datos de una encuesta

realizada en los años 2000/2001, el empleo rural se caracteriza por un importante número de trabajadores familiares no remunerados.

Muchos de los hogares en Paraguay dependen de la agricultura y de actividades relacionadas con ésta, como la ganadería, la agroindustria y el sector silvo-agropecuario. En el 2002 la agricultura contribuyó al PIB en un 27%, presentando una baja con respecto al año anterior por el menor rendimiento de algunos productos de relevancia como la soja, los cereales y la reducción de precios en el algodón.

Las mujeres participan activamente en actividades pecuarias y agrícolas, especialmente cuando la parcela y la vivienda quedan cerca o en el mismo lugar. Realizan tareas tales como el cuidado del ganado, de aves, la cría de ganado menor, el procesamiento de alimentos, la recolección y selección de granos, entre otros. Además, se encargan de comprar los insumos, cuidar del huerto familiar (tomate y locote, entre otros) y cuentan con un importante protagonismo en la post-cosecha en tareas como la recolección, acarreo, clasificación y acopio. Cuando es posible, las mujeres están involucradas en el comercio a pequeña escala. Como se observó en el caso de los otros países, generalmente la mayoría de estas actividades no son consideradas como económicas. Pese a lo anterior, no existe correspondencia entre su participación y el acceso a los recursos productivos. Entre los principales problemas que enfrentan las campesinas se encuentra el acceso a crédito, la falta de tierra, los bajos precios, la falta de mercados y la falta de capacitación.

Las mujeres se dedican a cuidar el ganado y especialmente a las crías de animales de corral como conejos, aves y en algunos casos cerdos. Se involucran, además, en la elaboración y en la comercialización de subproductos tales como huevos, queso y leche. También se dedican a la apicultura, con una importante implicancia comercial. Los hombres están relacionados con el cuidado del ganado mayor, especialmente cuando éste se encuentra a mayor distancia del hogar.

En muchos sectores rurales de Paraguay, los hombres migran temporal o permanentemente hacia las ciudades y polos de atracción, empleándose como asalariados permanentes o zafrales (temporeros) para apoyar e incrementar la economía del hogar. En estos casos, las mujeres asumen el rol de jefes de familia, no solo en el hogar sino también en lo referido a las actividades agrícolas, dedicando mayor tiempo a actividades como el cuidado del ganado y actividades artesanales, dependiendo de la zona el tipo de producto obtenido.

En Bolivia la población se distribuye según zona geográfica, en 35,4% rural y 64,6% urbana. La tasa de crecimiento poblacional anual entre 1995 y 2000 fue de 19,2/1000, con una tasa bruta de natalidad para ese mismo periodo de 33,2/1000. Las mujeres constituyen el 50,2% del total de la población, con un índice de feminidad de 101.

Cerca del 16,7 % de los hogares rurales está en manos de mujeres, la jefatura de hogar femenina en hogares no pobres corresponde al 18,4%, en tanto que en los hogares clasificados como pobres alcanzan el 16,2%.

Vale la pena resaltar que existen más mujeres rurales pobres que hombres rurales pobres, con excepción de los departamentos de Santa Cruz y Beni, donde esta situación se invierte.

El 62 % de la población de 15 años y más de Bolivia se autoidentifica con un pueblo originario o indígena. Predomina numéricamente la población quechua, que representa el 30,7% del total de las etnias. Le sigue en importancia la aymara (25,2%). Estos pueblos se concentran principalmente en las zonas rurales.

En Bolivia la tasa de analfabetismo global de la población mayor de 15 años para el año 2000 fue de 14%, indicador que presenta diferencias entre hombres y mujeres: 7,9% y 20,6% respectivamente.

En **Bolivia** la participación económicamente activa en las zonas rurales corresponde a 94,2 para los hombres y 77,4 para las mujeres indicando una participación femenina bastante elevada en comparación al resto de los países latinoamericanos. No obstante lo anterior, las mujeres rurales realizan actividades reproductivas y agrícolas tales como el cuidado del ganado, corral, postcosecha, recolección y selección de granos, entre otros. Generalmente estas actividades son consideradas no económicas. Si bien la participación de las mujeres ha aumentado en las últimas décadas en América Latina, la mayoría se ubica en sectores de baja productividad siendo más evidente esta situación en el área rural, donde trabajan en empleos a tiempo parcial o subcontratadas, y en actividades que requieren baja capacitación.

Las mujeres rurales ocupadas se distribuyen en el sector de agricultura y pesca con un 85,7%, seguido de comercio hoteles y restaurantes con 6,1%, sector Industrial y Servicios Comunales con 3,5%. Del total de mujeres rurales ocupadas que se ubican en cada categoría ocupacional, principalmente trabajan en servicio doméstico. El trabajo familiar no remunerado representa el 63,3%, y por cuenta propia representa el 29,3%. En relación a los grupos ocupacionales, el 56,9% corresponde a Personal Administrativo y el 46,5% a trabajos manuales.

Hay que destacar, que en este país las tasas de participación económica de las mujeres en el área rural son de las más elevadas de la región. El acceso de la mujer a la tierra está limitado por factores sobre todo de carácter cultural y legal, no obstante haberse puesto en evidencia el rol protagónico de ellas en la producción agropecuaria. Se ha estimado que aportan el 47% del ingreso familiar.

La mujer rural en Bolivia trabaja muy intensamente en las actividades agrícolas, especialmente cuando la parcela y la vivienda quedan en el mismo lugar. Ellas se encargan de comprar los insumos, cuidan los huertos familiares y la ganadería menor, al mismo tiempo, participan en la toma de decisiones y la comercialización de los productos. El haber es uno de los pocos rubros en las zonas altas donde las mujeres tienen una participación activa y decisiva tanto en el proceso productivo como en la comercialización. La mujer participa en la siembra, decide si la cosecha se realizará en vaina o en grano seco. Las mujeres asumen el rol de jefes de familia no solo en el hogar sino también en lo referido a las actividades agrícolas, dedicando mayor tiempo a actividades como el cuidado del ganado y a las actividades artesanales dependiendo de la localidad. Para complementar el ingreso familiar, la mujer trabaja en actividades como la producción textil, elaboración de artículos ornamentales de cerámica y producción de sombreros de fibras vegetales. Entre

las actividades que realizan se encuentran el pastoreo, el cuidado del ganado, el cuidado del vivero, el riego, y las post-cosechas. Se suma a lo anterior el tiempo que dedican a las actividades cotidianas en sus hogares y comunidades.

En término de acceso económico a los alimentos, la estimación de la inseguridad alimentaria se efectúa considerando la incidencia de pobreza medida por línea de pobreza. La pobreza extrema de la población rural es de 58.8%, contrastando con la pobreza extrema urbana que alcanza el 21,6%. La función de la mujer en la unidad familiar como productora de alimento, responsable de la administración del hogar y artesana que genera ingresos familiares, es una contribución crucial en la seguridad alimentaria del hogar. En la mujer recae tradicionalmente la mayor parte de la responsabilidad de la seguridad alimentaria de la familia, que generalmente atienden con conocimientos técnicos tradicionales.

## Capítulo 7.

# Conflictos socioambientales por Región

En los cuatro países, el mapa de conflictos ambientales, muchos de ellos generados por competencias por distintos usos y la mayoría insustentables de la tierra, vienen creciendo en la última década.

Por otro lado, es llamativo observar el cambio sutil en las relaciones existentes entre quienes denuncian o defienden las causas de uno u otro sector en conflicto. En general, en los cuatro países involucrados, lo que destaca es una aparente afectación de los sectores más desprotegidos (pequeños agricultores, medianos agricultores, actividades comerciales menores (pero que pueden incluir también actividades de exportación como la producción de vinos, lanas, etc., pueblos originarios, pueblos fumigados) en términos de un seguimiento legal, que de alguna manera promueve o beneficia la acción de los capitales importantes en detrimento de los actores locales.

Existe ciertamente un proceso más o menos claro, dependiendo del país, de criminalización de la protesta, en países que por un lado se presentan públicamente como paladines de la defensa y la lucha social y por el otro promueven acciones que por acción, error u omisión, terminan afectando a los sectores más desfavorecidos.

Inclusive varios gobiernos de la región están siguiendo muy de cerca el funcionamiento de las ONGs locales o de cooperación internacional, llegando en algunos casos al quite de las licencias para cumplir sus funciones o bien invitándoles a retirarse del país como ha ocurrido recientemente con la ONG danesa IBIS (caso de Bolivia).

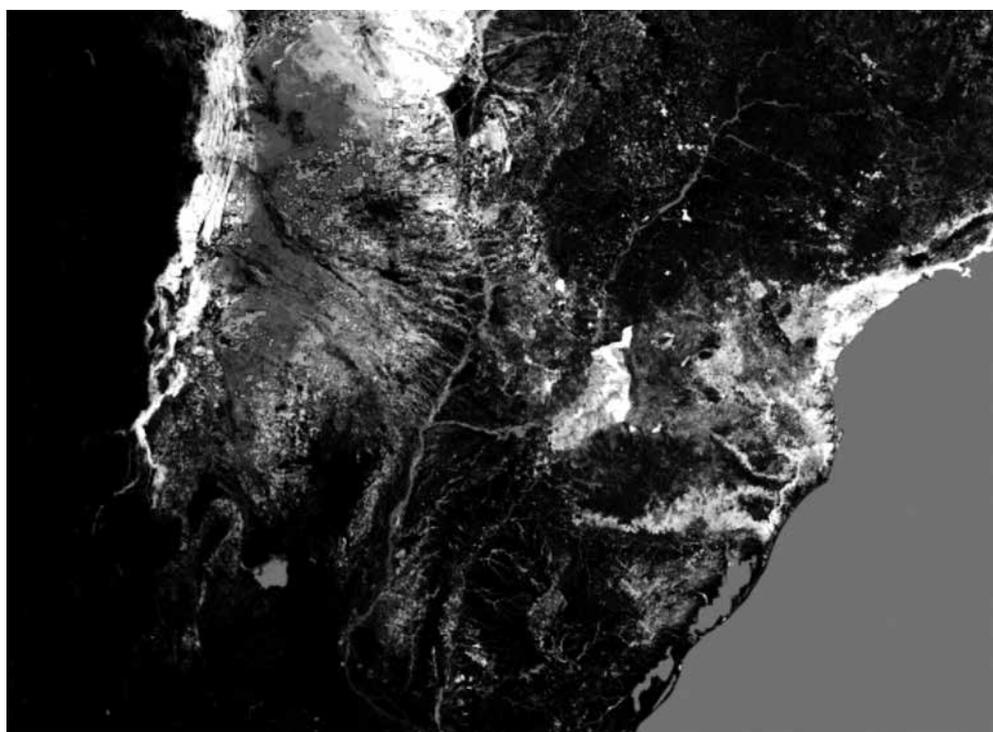
Entonces, ciertamente existe un proceso de conflicto y por tanto de alta productividad social en términos de la discusión sobre los distintos usos del suelo o sobre los efectos que de su uso o apropiación se derivan.

En el caso de **Uruguay**, la discusión de los últimos tres años discurre a través de la propuesta de cambio por una nueva ley de minería que facilitaría la concreción de una minería de tajos a cielo abierto. La discusión emblemática actual está enmarcada a través del nuevo proyecto de Aratiri, de extracción y exportación de hierro por 18 millones de toneladas al año, casi 6 toneladas por uruguayo, unos 15 kilos al día (Martínez Alier 2014). Se trataría de una inversión con 4 mil hectáreas de tajos a cielo abierto, un área de influencia directa de más de 100 mil hectáreas, un mineraducto hasta al mar de más de 200 kilómetros y un gran puerto especializado cuyo lugar ya han cambiado dos veces en los planes. No hay todavía una licencia ambiental. La inversión sería de 2 mil millones de dólares. La vida útil, de 20 años. Los pasivos ambientales y las deudas ecológicas no están calculadas. La empresa

transnacional india-anglo-suiza Zamin Ferrous inició en 2007 trabajos de prospección en el centro del país, incidiendo en dos poblados cercanos: Valentines y Cerro Chato. Los campos están habitados por familias de productores ligados a la tierra desde hace varias generaciones, en propiedades de 350 hectáreas en promedio. Son tierras de ganadería extensiva en sierras bajas arboladas.

En Argentina, barrida también por un conjunto de conflictos ambientales de varios tipos, en lo que concierne a sus relaciones con los sistemas de producción agrícola los dos principales conflictos residen en dos fuentes principales:

- La lucha por el acceso o pérdida de la tierra, de unos grupos sobre otros.
- La contaminación por agroquímicos que afecta recurrentemente a los pueblos del interior.



El mapa sobre cambio (ganancias y pérdidas) forestal global, desarrollado en el sitio web de la Universidad de Maryland y publicado por Hansen y otros en Nature (2013) titulado High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change, muestra con pasmosa exactitud y resolución (basado en el soporte de Google Earth), las importantes transformaciones que, por ejemplo, se han venido dando en Argentina, Bolivia o Paraguay

de la mano de intensos cambios de uso del suelo. El color rojo en el mapa muestra explícitamente este proceso.

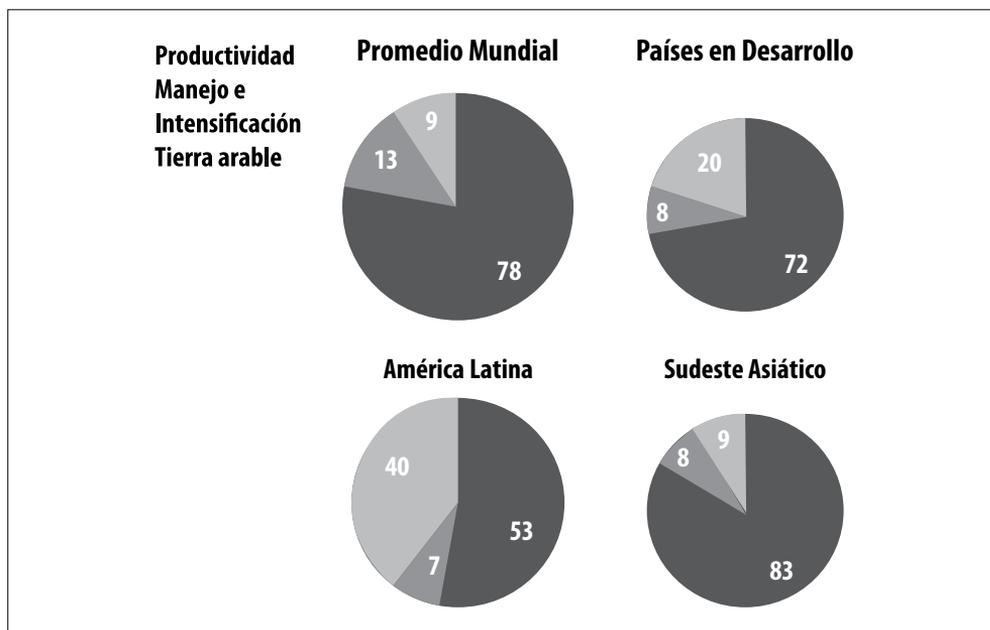
Una característica importante respecto de los temas de la nueva agricultura tiene relación directa con la expansión territorial y el impacto importante que su extensión tiene en el proceso.

La agricultura es uno de los factores productivos más transformadores de la superficie terrestre. En un reciente documento de las Naciones Unidas (UNEP 2014) se indica que la agricultura consume actualmente más del 30% de la superficie continental del planeta y las tierras de cultivo abarcan en torno al 10% del terreno mundial. Entre 1961 y 2007, las tierras de cultivo se expandieron en un 11%, tendencia que continúa creciendo.

El tema es relevante en América Latina, en tanto que algunos datos son sumamente preocupantes para la Región. Las áreas de mayores planicies del Sur de América se incrementarán aún más.

A diferencia de otras regiones del mundo, el aumento de la producción de granos se explicaría más por un aumento de la superficie implantada que por la productividad de los cultivos. Esto se vincula directamente con el aumento de la deforestación en la región (Ver Gráfico).

**Gráfico N° 78:**  
**Fuentes que explican el aumento de los cultivos entre 2005 y 2050**



Fuente: Lambin 2011

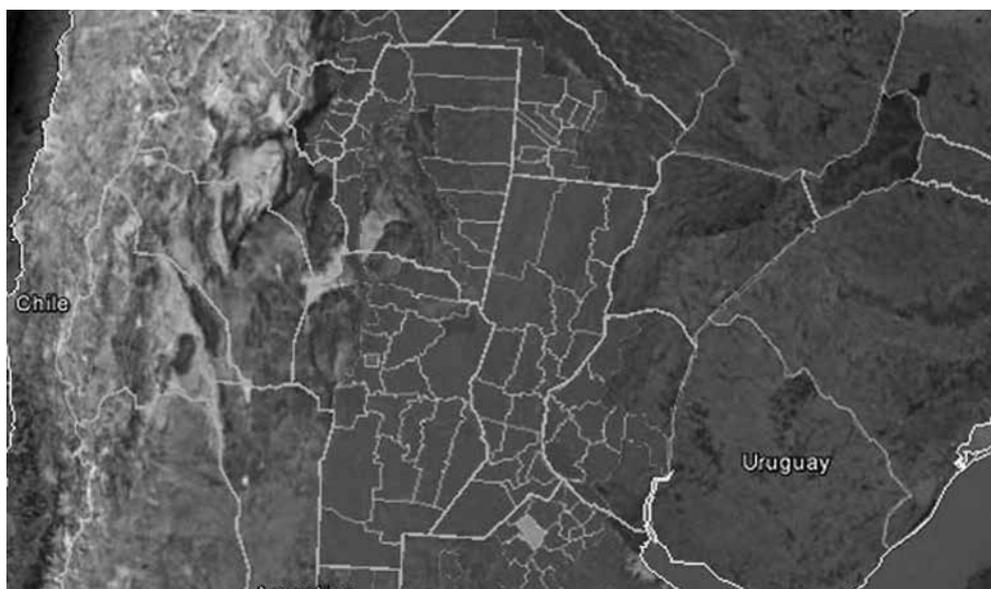
Además de la pérdida de masa forestal, como se mencionaba, y de la intensificación de la agricultura en la Región, uno de los principales factores que hoy aparecen como un importante conflicto agroproductivo responde a la aparición de malezas resistentes.

Las Malezas Resistentes son en este momento y lo serán en los nuevos escenarios de discusión el leitmotiv mediante el cual la agroindustria buscará y encontrará nuevos argumentos para sostener la necesidad de continuar rotando sus propios productos.

El caso de la resistencia al Sorgo de Alepo (SARG) es la punta de un iceberg o el talón de Aquiles de una agricultura que es dramáticamente insostenible y cuyas externalidades (costos sociales y ambientales) ameritan ser considerados en las cuentas de ganancias y pérdidas, no solo de la sociedad, sino de las empresas y agricultores involucrados (Ver Mapa).

#### Ilustración N° 10

##### Argentina. Aparición y área de expansión del Sorgo de Alepo resistente en Argentina (SARG).



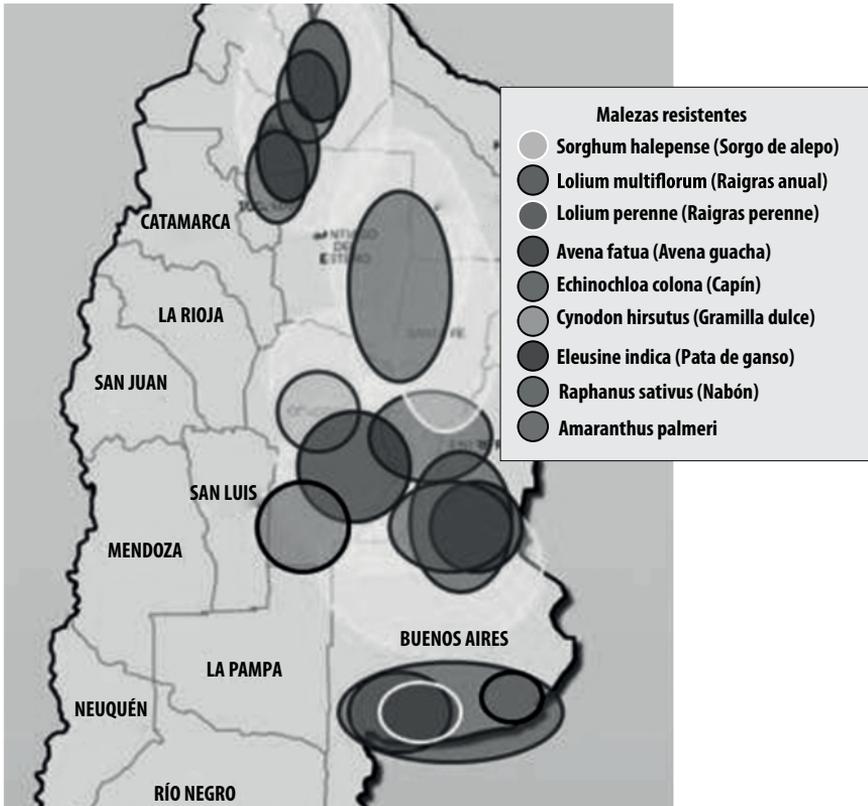
Cuando se promovió esta tecnología y paquete glifosato+ Siembra Directa +soja transgénica, el argumento tanto de las autoridades del gobierno como de las organizaciones promotoras como AAPRESID o la propia CONABIA, argumentaban que “no habría aparición de resistencias”, basados en ninguna argumentación científica. Solo en documentos de investigación aislados (Pengue 2000, 2009) se advertía claramente sobre los riesgos de la aparición de resistencia en malezas y sobre lo que sucedería frente a este complejo problema. Lamentablemente hoy en día, los casos de aparición de resistencia a las glicinas (glifosato) vienen creciendo exponencialmente, a nivel global y particularmente en Argentina, con millones de hectáreas infestadas. Los mismos promotores de la nueva

agricultura y también de este problema proponen ahora similares caminos y soluciones, como lo hacen organismos técnicos como AAPRESID (2012) o el SENASA.

Lamentablemente, en la actualidad el problema de las malezas en la agricultura regional es un trascendente. La aparición de resistencia involucra un costo ambiental, pero también económico para los pequeños y medianos agricultores que pueden ver directamente en riesgo sus explotaciones.

Así como en un momento histórico de la primera expansión de la agricultura se recomendaba sembrar Sorgo de Alepo en Argentina (véase la obra Bioinvasiones y Bioeconomía), actualmente la espiral productiva se concentró en el uso del glifosato como único herbicida, lo que redundó en una fuerte aparición de resistencias, prácticamente imparables. El gobierno argentino, en lugar de proponer una búsqueda integral de resolución del problema, creó un organismo prácticamente coercitivo para los agricultores y pone en manos de los mismos promotores y ampliadores del problema la búsqueda de solución (Ver mapa Expansión de Malezas Resistentes). El resultado de tal irresponsabilidad se percibe de antemano.

**Ilustración N° 11**  
**Argentina. Expansión de Malezas Resistentes**



Ahora, los mismos organismos técnicos de Argentina, como el INTA, reconocen que “las malezas resistentes tienen su origen en una conjunción de factores concurrentes tales como la siembra directa (SD), la tecnología genética de resistencia al glifosato (RG), escasas rotaciones y el herbicida glifosato como monoproducción, y el uso de distintos herbicidas con el mismo modo de acción”.

Ya son más de 14 las malezas resistentes, a las que habría que sumar las que ya muestran tolerancia manifiesta al glifosato en la región.

La aparición de “ensorgamiento” en los campos, particularmente en aquellos espacios vinculados a climas templados y subtropicales, como los existentes en el norte de Argentina, Paraguay y Bolivia, es un tema que puede llegar a implicar el abandono directo de estos campos, por una cuestión de costos para los agricultores. El enorme potencial del Sorgo de Alepo para su expansión puede verse en estos campos, donde los ciclos de la maleza se multiplican por dos o tres generaciones por año, lo que implicaría también una forma de manejo diferente a la de las Pampas. Los campos “ensorgados” comienzan a ser una imagen regular en los territorios del norte y son justamente también, un “nuevo pool” de material genético de la maleza que seguirá ayudando a expandir el problema (Ver fotografía).



Fotografía. Campo ensorgado en la localidad de Villa Ángela, Chaco Argentino (Pengue 2007).

Otro conflicto social agrícola que se extiende en relación a los procesos de intensificación, particularmente vinculado al uso masivo de agroquímicos, es el caso de los llamados “pueblos fumigados”. Este problema socioambiental, que crece de la misma forma que se expande la agriculturización intensiva, emerge como una reacción social de la población directamente afectada de pueblos, pequeñas ciudades y áreas de borde periurbano en los territorios, especialmente aquellos ubicados en la Región Pampeana. Los casos de enfermedades atípicas en porcentajes inusuales, informados y estudiados, ponen luz sobre una externalidad negativa sumamente grave.

Ante esta demanda, de manera tardía y parcial, los mismos Colegios Profesionales de Ingenieros Agrónomos, el INTA y el Ministerio de Agricultura de Argentina (2014), y las Universidades, comienzan a buscar y proponer alternativas productivas “distintas” a las de la agricultura extensiva en esos territorios.

En este periurbano y áreas de bordes de ciudades es posible producir y proponer planteamientos distintos donde la agricultura familiar y de pequeña escala encuentran una oportunidad poderosa a la hora de producir sin agroquímicos, evitando de esta forma a la población recibir los impactos de la contaminación aérea o del “mosquito”. Asimismo, los municipios están legislando y ordenando el territorio para evitar los daños que se producen a la población.

En este sentido, las Campañas de Pueblos Fumigados, Paren de Fumigar y otras, emergen desde el propio grupo social afectado y comienzan a hacerse escuchar, así como también a construir propuestas alternativas, viables y positivas. El “Cinturón Verde Productivo”, una propuesta de producción de alimentos de base agroecológica, puede ser una alternativa viable para los productores cuyos campos quedan en estos espacios de borde, así como también una fuente genuina de trabajo para la población local (Pengue 2009).

El seguimiento de los conflictos ambientales lo realizan distintas instituciones, entre ellas (solo se mencionan algunas):

- Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales. [www.olca.cl](http://www.olca.cl)
- Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina. [www.conflictosmineros.net](http://www.conflictosmineros.net)
- Observatorio de Conflictos Socioambientales. [www.unrc.edu.ar/unrc/unisoc/obspsocamb.php](http://www.unrc.edu.ar/unrc/unisoc/obspsocamb.php)
- Observatorio por los Conflictos por los Recursos Naturales, Argentina. [ocrn.info](http://ocrn.info)
- Red Agroforestal Argentina REDAF – Conflictos sobre Tenencia de Tierra. [redaf.org.ar](http://redaf.org.ar)
- Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO – Observatorio Social, [www.clacso.org.ar](http://www.clacso.org.ar)
- Observatorio de la Deuda Social Argentina – Universidad Católica, [www.uca.edu.ar/index.php/site/index/es/uca/observatorio-de-la-deuda-social-argentina/presentacion/](http://www.uca.edu.ar/index.php/site/index/es/uca/observatorio-de-la-deuda-social-argentina/presentacion/)

- Observatorio Petrolero Sur. [www.opsur.org.ar](http://www.opsur.org.ar)
- Observatorio del Agua –Universidad Nacional de Patagonia S.J. Bosco
- [observatoriodelagua.org.ar](http://observatoriodelagua.org.ar)
- Comisión Nacional de Defensa del Agua y de la Vida. [www.aguayvida.org](http://www.aguayvida.org)
- Observatorio del Derecho a la Alimentación de América Latina y el Caribe., [www.oda-alc.org](http://www.oda-alc.org)
- Servicio Paz y Justicia. [www.serpaj.org](http://www.serpaj.org)
- Centro de Estudios Legales y Sociales – CELS. [www.cels.org.ar](http://www.cels.org.ar)
- Mapa de Conflictos entre Pueblos Indígenas y Transnacionales, [www.codpi.org/territorio-y-recursos-naturales/observatorio/mapeo](http://www.codpi.org/territorio-y-recursos-naturales/observatorio/mapeo)
- Observatorio de Territorios Indígenas de Bolivia. [www.territorios.ftierra.org](http://www.territorios.ftierra.org)
- Coordinadora Indígena de Organizaciones Indígenas. [coordinadoracaoi.org](http://coordinadoracaoi.org)
- Ecoportal. [www.ecoportal.net](http://www.ecoportal.net)
- GRAIN. [www.grain.org](http://www.grain.org)
- Biodiversidad en América Latina. [www.biodiversidadla.org](http://www.biodiversidadla.org)
- EJOLT. [www.ejolt.org](http://www.ejolt.org)

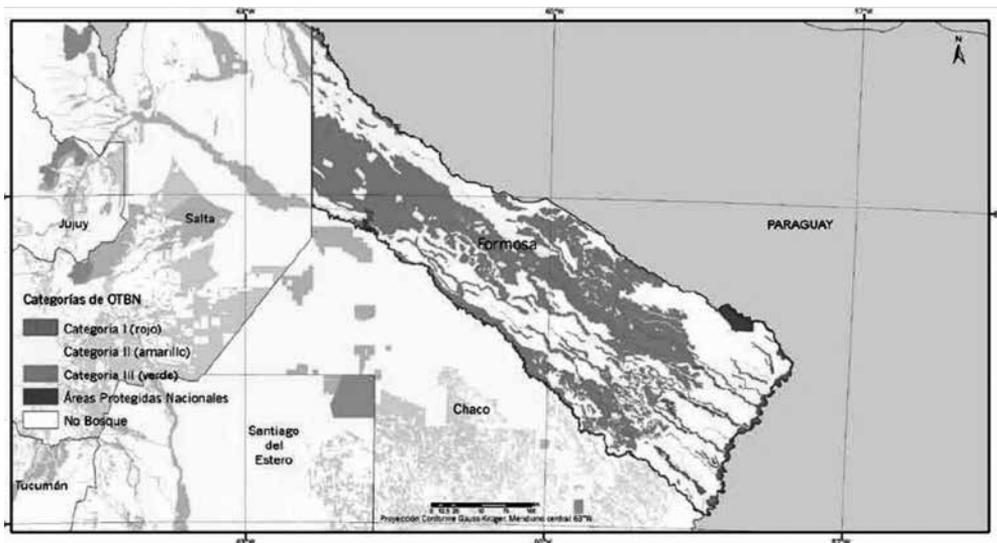
La Red Agroforestal del Chaco Argentino viene realizando desde hace décadas una tarea y trabajo de campo permanente, en la tarea de promoción del desarrollo local de comunidades campesinas e indígenas.

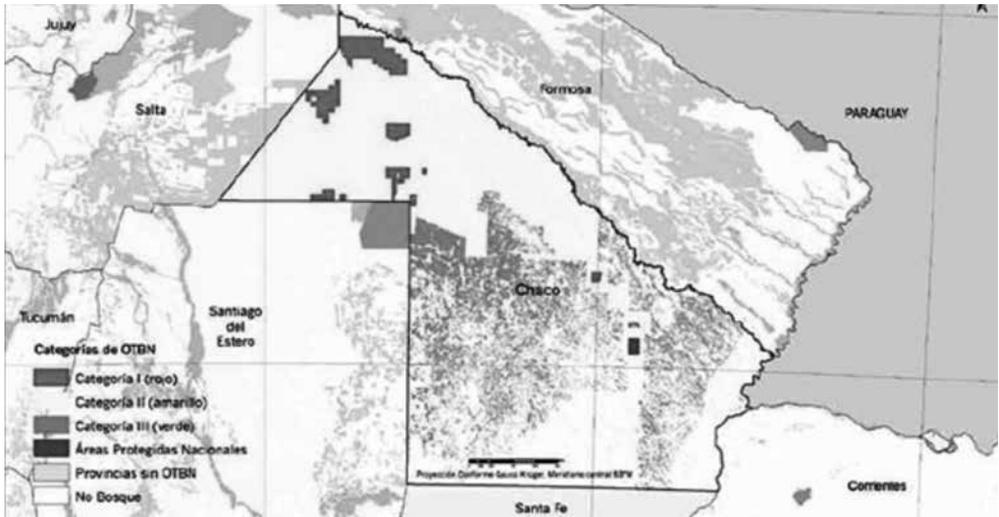
El alto grado de conflictos ambientales en la Región Chaco Argentino ha hecho que la Red comience a relevar y realizar un seguimiento de los conflictos por la tierra, ambientales, por agroquímicos o mixtos.

Justamente en el caso de Argentina, la tremenda deforestación en regiones sensibles ameritó la llegada de una legislación nacional que de alguna manera pusiera coto a estos procesos a través de una Ley de Bosques que ordenara y dispusiera el territorio en áreas más sensibles y con restricción total (rojas), mixtas y verde (con permisos). El libro *El Chaco sin bosques* (GEPAMA UNESCO 2009) permite comprender cómo han sido los procesos de deforestación y los impactos sobre esos territorios.



La Red Agroforestal pública, al igual que otras organizaciones privadas como Greenpeace, o el Estado Argentino en su Secretaría de Medio Ambiente, observan la situación de los Bosques Nativos en Argentina.



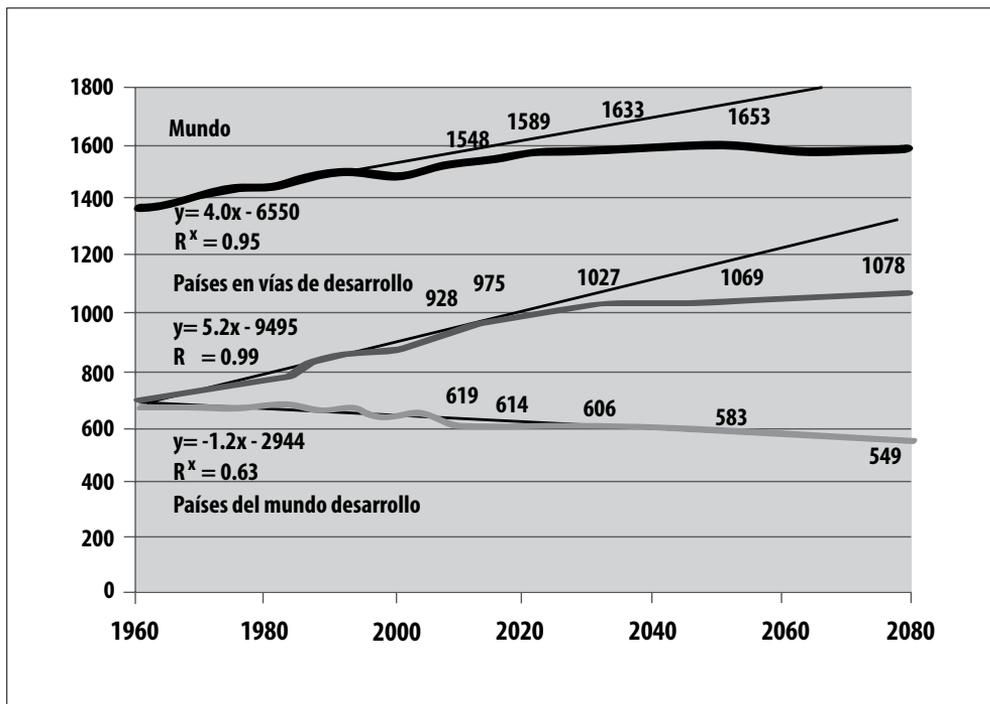


Es muy llamativo que la demanda de tierras y el ajuste ambiental se haga de una manera muy diferente en los países desarrollados con respecto a los países en vías de desarrollo. La información muestra como en muchos países desarrollados se mejora la performance ambiental y se reduce el impacto de la expansión de la agricultura en sus propios territorios, mientras que en los países en vías de desarrollo existe un aumento importante en la expansión de las áreas agrícolas.



Deforestación en el Oriente Salteño (Nov 2013).

**Gráfico N° 79**  
**Tierra arable y tierra bajo cultivos permanentes. En millones de hectáreas con destino a comida, alimentación para animales y fibras**



# Capítulo 8.

## Alternativas

### **Análisis de Potencialidades y limitaciones de propuestas sostenibles**

Uno de los factores que se perciben en el análisis de la producción agropecuaria, con sus matices, en los cuatro países del Grupo BAPU es que lamentablemente existe una pobre elaboración de las materias primas producidas, las que más allá de la molturación o procesamiento inicial de los granos no aportan mucho más en el marco de la potencialidad agroindustrial.

Por otro lado, las estadísticas de producción de productos agrícolas, particularmente en Argentina y Uruguay y con alguna menor cuantía en Bolivia y Paraguay, muestran una diversidad productiva y aprovechamiento de la potencialidad de la economía regional muy interesante.

Desde mediados de los años noventa en Argentina y poco tiempo después en los otros tres países del grupo BAPU, se ha dado un proceso de fuerte adopción tecnológica de cultivos de exportación y, acompañando este proceso, de una fuerte injerencia de la agroindustria y programas de logística, portuaria e industrial que facilitaron la expansión de los cultivos de soja y de maíz.

Aunque no siempre con buenos precios internacionales, pero sí con una coyuntura favorable, en Argentina la agricultura industrial abrió paso y permitió una transformación sin precedentes. Emergen nuevas cadenas y formas de producción como los contratistas rurales y los pooles de siembra, junto a una creciente incidencia de procesos de difusión tecnológica, ya no en manos de las esferas públicas sino privadas (AAPRESID, AACREA, ANAPO) y de las Cámaras, así como también la creación de nuevas cadenas sectoriales que dieron pie a un relacionamiento distinto entre productores e industriales en una concreción de cadenas verticales (ASAGIR, MAIZAR, ACSOJA).

En Argentina, las organizaciones sindicales del campo, consolidadas grupalmente luego de la discusión de 2008, no han logrado coordinar una propuesta de salida común apuntando a la estabilidad y desarrollo rural más sustentable. La Federación Agraria Argentina, organismo de los pequeños y medianos agricultores, se ha visto también impuesta por un modelo sojero que le marcó un sello y tendencia, particularmente desde hace una década, cuando al cambio tecnológico se agregó una oportunidad histórica de precios agrícolas altos.

En los cuatro países, particularmente en sus ecorregiones de planicies, el modelo de la agricultura industrial se extiende en una escala determinante. Los procesos asociados a ello devienen en:

- Aumento de la escala productiva
- Disminución de la cantidad de agricultores (en especial pequeños y medianos)
- Concentración y dependencia tecnológica
- Dependencia de Asesores Técnicos Privados
- Monocultura o diversidad menor dentro de la agricultura (soja-trigo-maíz)
- Desplazamiento de otras actividades
- Aumento paulatino de los procesos de industrialización primaria

En este sentido, es dable inferir que el pequeño y mediano agricultor no tienen grandes posibilidades de éxito en un modelo que compite fuertemente con capital, conocimiento y rápido aggiornamiento a nuevas reglas de juego para de alguna manera ser desplazado (los de mayor calificación y formación), hacia otros rubros de la actividad como el de prestadores técnicos o de servicios.

Otra instancia que se está dando (por ejemplo en Bolivia) tiene relación con la actividad cooperativa en la agricultura, que permite que algunos agricultores puedan ingresar o mantenerse en este tipo de modelo.

Trabajos de J. Llach y otros economistas como Roberto Bisan, Guillermo Anlló o Mercedes Campi, destacan los aspectos positivos, para ellos, de estos cambios en la agricultura, resaltando el crecimiento que han tenido los contratistas de servicios agropecuarios, los procesos de la integración vertical y la integración en red y la participación de la región, en las cadenas globales de valor (véase el libro *Claves para repensar el agro argentino*, Eudeba, 2013).

No obstante ello, el “nuevo perfil” del agricultor no encaja para todos los casos, sino solo para algunos. Varias encuestas hablan de un perfil de una persona con formación agronómica, muy actualizado técnicamente, de una edad mediana (40 años), con sitio de vivienda en el pueblo/ciudad y no en el campo. Ciertamente, la mayoría de los agricultores y agricultoras no encajan en ese perfil, aunque sea el que actualmente esté manejando el negocio agrícola de la soja.

La misma agricultura industrial muestra que está haciendo ajustes importantes en cuanto a eficiencia en el uso de los recursos. Incrementos en la búsqueda de la productividad están entre estos objetivos, pero también en el mantenimiento de la estabilidad al reducir la carga de agroquímicos por unidad de superficie, manejo de los potreros por ambientes, utilización del banderillero satelital, reducción sustancial de la carga de fertilizantes sintéticos y ajuste “al metro” de cada una de las aplicaciones proponen o muestran que, también presionados por los costos, estos sistemas de manejo y tecnología tendrán desde ya un ajuste ambiental.

Por otra parte, más allá de los datos de los cultivos extensivos, de la logística y expansión de los puertos y la infraestructura, existe un conjunto de oportunidades de diversificación

de los pequeños agricultores de la región, que ameritan una revisión y participación de los Estados, para su concreción.

La agricultura industrial no necesita apoyos. Es más, incluso los brinda a través del pago de retenciones. La agricultura familiar sí necesita una nueva visión que incorpore conceptualmente y ponga en valor no sólo los datos económicos, sino los servicios ecológicos y sociales sumados a los de permanencia en el territorio que ésta representa.

Teniendo tres de los cuatro países (a excepción de Bolivia), una fuerte impronta urbana, contribuir con políticas públicas a sostener a la población rural, bajo condiciones dignas, es un aspecto muy importante a considerar.

La agricultura familiar cumple un rol importante para la soberanía y la seguridad alimentaria, especialmente por su característica innata de producción variada de alimentos, tanto en el ámbito familiar como en su extensión hacia los mercados internos y en la exportación a mercados fuera de la región.

Los distintos estilos de agricultura (industrial, familiar) se dan en diversa forma en los cuatro países, y sus relaciones y apoyos hacia uno u otro sector también (Cuadro).

**Cuadro N° 60**  
**Característica de la situación de la agricultura en los países del BAPU**

|  | <b>Argentina</b> | <b>Bolivia</b> | <b>Paraguay</b> | <b>Uruguay</b>  |
|--|------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Jerarquía Institucional de la Agricultura Familiar |                  |                |                 |                 |
| Peso del Agribusiness en el Negocio Rural          |                  |                |                 |                 |
| Dependencia Tecnológica Externa                    |                  |                |                 |                 |
| Dependencia Tecnológica de Argentina y Brasil      |                  |                |                 |                 |
| Políticas de Desarrollo Rural (reales/exitosas)    |                  |                |                 |                 |
| Promoción de la Economía Social                    |                  |                |                 |                 |
| Promoción de Mercados Locales y Redes de Cercanía  |                  |                |                 |                 |
| <b>Muy Bajo</b>                                    | <b>Bajo</b>      | <b>Mediano</b> | <b>Alto</b>     | <b>Muy Alto</b> |

Según el Censo Agropecuario llevado a cabo en 2002, en Argentina existen 218.868 explotaciones agrícolas que pueden ser consideradas como agricultura familiar, que representan el 87% del total de 251.116 emprendimientos productivos agropecuarios. Sin embargo, las explotaciones de la agricultura familiar ocupan solo el 13% del área destinada a la producción agrícola.

Mucho de lo que se habla sobre agricultura y producción tiene relación con los objetivos del país en un momento coyuntural específico: si decidir producir de una u otra manera, si apuntar a un mercado específico o resolver una cuestión de accesibilidad, si encontrar nichos específicos, facilitar el consumo local o el regional, promover o no mercados de cercanía y particularmente su vinculación con un tipo de agricultura, familiar o industrial, que hoy en día tienen ambas potencialidades y riesgos, si bien una de ellas se vincula más específicamente con modelos de desarrollo rural sostenible.

Tanto ayer como hoy, la agricultura familiar es la base de sustentación mediante la cual es posible asegurar estas instancias productivas que ayuden a alcanzar sustentabilidad en los campos ecológico, social y económico.

En el marco de un verdadero desarrollo rural sostenible será pilar insustituible la agricultura, pero solo aquella de base familiar. Así lo han entendido los principales países desarrollados. Existen rigurosos estudios que demuestran que las naciones que alcanzaron elevados niveles educacionales, mejoraron sus condiciones de salud, calidad y esperanza de vida y lograron una elevada renta per cápita, optaron por la reforma agraria y fortalecieron una agricultura basada en el trabajo familiar mientras que las naciones con los más bajos índices de desarrollo humano presentan un fuerte predominio de agricultura terrateniente y utilización del latifundio en el marco de una agricultura cada día más intensiva y especulativa.

A diferencia de la agricultura industrial altamente dependiente tanto de los insumos externos como de los vaivenes y controles del mercado agroexportador, la agricultura familiar presenta sistemas diversificados de producción más próximos y aportes a la estabilidad de los ecosistemas en que está inserta. La mayor diversidad de producciones de la agricultura familiar tiene su fundamento en la búsqueda de diferentes rentabilidades a lo largo del año, asegurar el autoconsumo familiar, la reducción de riesgos y especialmente a una menor dependencia de los insumos externos. Esta diversidad productiva se debe y sostiene porque el agricultor es al mismo tiempo emprendedor y trabajador, de manera tal que el trabajo y la gestión están yuxtapuestos en la unidad familiar.

Es evidente que este modelo de desarrollo rural alternativo encuentra entonces al capital humano y a la capacidad humana, más que al capital financiero, en su centro. Se hace más claro comprender, entonces, que los seres humanos no son para este modelo de desarrollo meros medios de producción o actores u eslabones de una cadena agroindustrial "extruyente", sino que son la "finalidad" de todo este proceso.

Este capital social que en el sector rural tiene obligadamente a los agricultores como principal elemento cementante debe ser sostenido e incrementado. Es a través de él que se logra la sostenibilidad perdida por un modelo que por más que les pese a los

promotores de esa “nueva revolución de las Pampas”, en la cuestión social y ambiental hace agua por todas partes. La agricultura familiar que no es negocio para esos sectores concentrados, es la única alternativa de viabilizar un modelo de desarrollo rural inclusivo. Este capital social debe integrarse en redes de desarrollo que cohesionadas promuevan e impulsen acciones colectivas, socialicen la información y la experiencia, adquieran nuevas formas de conocimiento y de participación que faciliten el empoderamiento político, la construcción de plataformas de defensa del modelo propio y reconozcan en el civismo y la participación democrática, la alternativa viable para la lucha por la supervivencia de la familia rural.

La agricultura familiar debe ser la forma productiva que garantice la gestión sostenible del agroecosistema, enmarcada en una acción y diálogo participativo que permita la reconstrucción de un capital social rural como elemento de consolidación de relaciones dentro de cada comunidad, y a través de un diálogo participativo se contribuya a diagnosticar, planificar, investigar y apoyar proyectos integrados de desarrollo humano a través de políticas públicas, hoy a este nivel de agregación, literalmente ausentes.

La agricultura familiar debe ser entendida entonces como aquella forma de producción rural que tiene al agricultor como su fin y no como su medio, que vincula el estilo de vida con el medio físico productivo en un igual espacio, donde la agricultura es la principal ocupación y fuente del ingreso familiar, la familia aporta una fracción predominante de la fuerza de trabajo utilizada en la explotación, se garantiza su autoreproducción para el arraigo de los jóvenes como nuevos agricultores, produce tanto para el autoconsumo y el mercado de manera diversificada y transmite de padres a hijos pautas culturales, de formación y educativas como pilares de un proceso de desarrollo rural integrado.

Por lo tanto, un modelo de desarrollo rural que tenga a la agricultura familiar como su eje fundamental debe contemplar entre sus principales cuestiones económicas la posibilidad de replicar un modelo de producción y consumo con fuerte base local, que garantice niveles de calidad de vida similares a aquellos de las poblaciones urbanas y asegure la sustentabilidad y la seguridad agroalimentaria junto con el ingreso y crecimiento económico bajo niveles equitativos. En el campo sociocultural se debe contar con un acceso justo al conocimiento y a nuevas prácticas tecnológicas, fortalecer, compartir y aplicar las experiencias de “chacarero a chacarero”, mantener el control local de las decisiones, revalorizar todo tipo de saberes y fortalecer la importancia de la diversidad regional y cultural, más que la transformación bajo condiciones humillantes.

Por supuesto, en el plano ecológico la agricultura familiar diversificada debe preservar la fertilidad y estructura del suelo, utilizar el agua para satisfacer las necesidades hídricas de manera sostenible, fortalecer las rotaciones agrícola-ganaderas y conservar la biodiversidad local y regional. Los aportes específicos de la agricultura familiar en este sentido deben ser reconocidos como beneficios y, por tanto, valorados y recompensados adecuadamente como nuevas prestaciones y bienes ambientales para toda la sociedad.

También un enfoque de desarrollo rural sostenible involucra una agricultura familiar que no se circunscriba a las prácticas productivas convencionales, sino que se presente como inclusivo de actividades no agrícolas que sostengan y acerquen soluciones a la familia rural

y por ende mejoras en la calidad de sus vidas, tales como el turismo rural, la agroindustria familiar, los sistemas de mercado de comercio justo, la conservación del medio ambiente y la educación ambiental. Parte de estas prácticas fortalecerán aún más los lazos con otros actores de la sociedad, como los habitantes de las ciudades y el entorno local de los pueblos inmediatos, construyendo una red de servicios y de integración campo ciudad, hoy día en permanente retroceso.

En el caso de la agricultura familiar, el límite de la explotación debe considerar especialmente el sistema de producción, la economía regional o las prácticas diversas desarrolladas, más que meras especificidades en superficie. En este sentido, la unidad económica productiva deberá ajustarse a estas necesidades mínimas de la familia rural.

Para la agricultura familiar, la gestión y manejo de sistemas diversificados y la incorporación directa de la fuerza de trabajo exige una presencia permanente de la familia en el establecimiento agropecuario. Asimismo, esta posibilidad puede y debe integrarse con la reconstrucción y el crecimiento de pueblos y colonias donde esta población pueda vivir y socializarse, y más que un obstáculo para el acceso a planes de apoyo estatal debe ser un objetivo prioritario de éstos.

Una de las facetas importantes de la agricultura familiar es su **pluriactividad**, que debe ser apoyada e incrementada. Seguramente, tanto los resultados y beneficios obtenidos de las actividades agrícolas como no agrícolas, serán diferentes para las distintas escalas productivas, lo que obligará a una diferenciación o categorización de actores, que serán posibles escalaramente de acuerdo a cada uno de los planes diseñados de manera específica.

Si la agricultura industrial no acerca una solución concreta a los problemas de pobreza, desarrollo rural ni a la seguridad alimentaria, por sus propias características sí puede hacerlo la agricultura familiar. "Ese vínculo estructural puede construirse a partir de los agricultores familiares. Y en torno al derecho a la alimentación se puede alcanzar la seguridad alimentaria sustentada, además, como expresión territorial de derechos ciudadanos.

Pero para lograr una agricultura familiar afincada en el campo y produciendo de manera diversificada, es necesario antes que medidas técnicas (que ya las hay y es posible llevarlas adelante rápidamente), medidas políticas.

En Brasil, allá por el año 2003, se planteaba este dilema. Agribusiness o Agricultura familiar. Era imposible conciliar los intereses en un mismo Ministerio. Pues simplemente se crea otro que compatibilice y coordine las necesidades de las familias y productores rurales: El Ministerio de Desarrollo Agrario. Es desde allí, conjuntamente con el Ministerio del Medio Ambiente, desde donde se construyen las Políticas para esta Nueva Ruralidad. Los números no son menores y los agricultores brasileños representaban y representan aportes importantes a la economía del país. Son cerca de 4 millones (el 84% de los establecimientos rurales brasileños) los que viven en pequeñas chacras. La agricultura familiar produce el 24% de la producción de bovinos de carne, el 52% de los de leche, el 58% de cerdos, 40% de las aves y huevos. Responde también por el 33% del algodón, 31%

del arroz, 72% de la cebolla, 67% del poroto, 97% del tabaco, 84% de la mandioca, 49% del maíz, 32% de la soja, 46% del trigo, 58% de la banana, 27% de las naranjas, 47% de las uvas, 25% del café y 10% del azúcar. En conjunto, estos establecimientos de base en la agricultura familiar aportan casi el 40% del valor total de la producción, ocupan solamente el 30,5% del área agrícola total disponible y absorben el 76,9% de la mano de obra ocupada por el sector agropecuario. Actualmente disponen del 25,3% del financiamiento para actividades productivas.

En la Argentina, los datos disponibles muestran también la importancia de las pequeñas explotaciones agropecuarias (PPA). Estas unidades de base agrícola familiar aportaban el 27% de los cereales, 26% de oleaginosas, 13% de legumbres, 36% de hortalizas, 42% de aromáticas, 19% de frutales, 18% de bovinos, 42% de porcinos y 49% de caprinos.

A diferencia de Brasil, Argentina no cuenta con un organismo de nivel ministerial para abordar la cuestión del desarrollo rural. La creación del Ministerio de Agricultura respondió claramente a la instancia de sentar a alguien que represente los intereses del agronegocio en la mesa de los Ministerios, pero lamentablemente pocos recursos económicos y capacidades ha sumado a la promoción de un Desarrollo Rural. A pesar de las últimas dos décadas, con el levantamiento de muchos institutos y programas nacionales de fomento al desarrollo, sobrevivieron grupos de trabajo en distintos organismos que intentaron con más o menos éxito, colaborar en una desigual carrera contra el tiempo que día a día expulsa a más productores, especialmente pequeños.

Los programas de Desarrollo Rural que se ejecutan en el ámbito de la SAGPyA (19), junto a otros tantos que se integran regional o provincialmente, se han focalizado en el ataque contra la pobreza rural (PSA, PROINDER, PRODERNEA, Minifundio), el rescate de la alimentación básica (PROHUERTA) o la reconversión productiva (para pequeñas y medianas pymes agropecuarias).

Una política de apoyo y fomento a la producción rural familiar cuya continuidad sea garantizada por ley y, por ende, social y democráticamente discutida, puede convertirse en el núcleo de un Programa Unificado de Fomento a la Agricultura Familiar. Es bien conocida la política de apoyo a la agricultura (y muchas veces no tanto a los agricultores) llevada adelante por la UE o los EE.UU., que por otro lado afectan a quienes no subsidian, como Argentina o Brasil. Muy diferente, y por ello no debería desconsiderarse, sería la posibilidad de subsidiar en países como los nuestros a la agricultura familiar para el fortalecimiento de las capacidades locales y la seguridad alimentaria, con fondos provenientes de sectores que hoy hacen uso de los recursos naturales sin pago permanente. Cuestiones como la promoción de la acción asociativa y cooperativa, la transferencia de nuevos procesos, conocimiento y tecnologías específicas para el desarrollo de la agricultura familiar son factores importantes. Tanto como la existencia de recursos dentro del programa para alcanzar a la formación de los cuadros técnicos que puedan capacitar adecuadamente a productores y familias, mediante una transferencia masiva y continua de nuevos conocimientos y habilidades productivas.

En un plan de Desarrollo Rural es menester revisar la incumbencia de políticas equitativas, y por ende sostenibles y democráticas, para asegurar el acceso a los recursos naturales necesarios para sostener los medios de vida adecuados de la familia rural incluyendo entre ellos, según sea el caso, una reforma agraria u otros mecanismos que aseguren el acceso a la tierra.

No solo es importante el acceso a la tierra, sino que estos productores alcancen niveles estables de producción y sigan un proceso de transición que les permita acceder a los mercados, superando un cuello de botella que muchas veces tienen. A este objetivo, en el marco de una nueva economía, se deberían sumar medidas que fortalezcan las relaciones productores consumidores (redes de confianza), circuitos cortos de mercancías (ferias locales), comercio solidario (productos ecológicos y socialmente justos), así como una importante participación institucional que desde el gobierno fomente compras de alimentos para comedores, meriendas escolares, guarderías, hospitales y organismos públicos, directamente a los productores familiares o sus cooperativas.

De los cuatro países, solo uno cuenta con un conjunto de políticas claras, Uruguay, que le permiten contar con información actualizada y la promoción y sostenimiento de un programa de ordenamiento territorial. No obstante, la injerencia del capital extranjero también influye de una manera notable y no siempre beneficiosa en términos de la estabilidad ambiental y social de los agroecosistemas involucrados.

En el caso de la Argentina, Bolivia y Paraguay, los tres países necesitan un conjunto de Políticas Públicas que en primer lugar les permitan realizar un Ordenamiento Territorial Participativo, con una fuerte injerencia de todos los actores sociales y coordinados por el Estado, con el fin de ordenar territorios que hoy en día están bajo fuerte presión de transformación. En el marco de una Política Territorial adecuada se podrá, a su vez, dirimir situaciones productivas y económicas adecuadas.

La aplicación de la Ecorregión como sistema ambiental y productivo puede conllevar a la comprensión de los límites de cada uno de ecosistemas y, por tanto, los ajustes previos y no posteriores de la implementación de una determinada pauta de producción y desarrollo rural.

La situación en las áreas pertenecientes a la planicie chacopampeana o las áreas de planicies de los cuatro países tiene prioridad de atención y esto no es posible de regular con el mercado, sino con Normas y Ordenamiento del Territorio.

Sumado a ello, la promoción en las áreas marginales de mercados de consumo y producción regional contribuirá a la disminución de costos de transacción y, por otro lado, contribuirá a dejar fondos en los propios lugares de producción.

Las relaciones con el agroecoturismo de estas ricas zonas privilegiadas puede convertirse en una buena fuente de ingresos para las comunidades indígenas y campesinas.

## **Análisis de puntos débiles y fuertes del modelo industrial**

La agricultura, especialmente aquella que incumbe a los grandes colosos del Sur, se encuentra sometida a un proceso de cambio tecnológico permanente. El boom de la soja es un hecho incontrastable que atrajo la atención mundial, para algunos en términos de entender el clúster regional y para otros en la búsqueda de un “modelo sustentable” complejo de alcanzar.

Ningún sistema basado en una monocultura es sostenible si no se lo aborda bajo prácticas agronómicas productivas integradoras en el uso de los recursos, que generen un equilibrio dinámico en el agroecosistema y consideren el factor social como parte importante de esa búsqueda.

La Revolución Verde nos recuerda los notables cambios productivos, sociales y ambientales que los procesos de intensificación agrícola acarrearán. Ni durante ese momento histórico ni con la nueva propuesta de la agricultura industrial, se pudieron resolver correctamente la cuestión ecológica y la problemática social rural.

He aquí los dos talones de Aquiles de la agricultura industrial, que no soluciona la conflictiva situación de millones de pequeños y medianos agricultores, campesinos y poblaciones indígenas que ya sea por escala, capacidad financiera, pautas culturales, formas de vida o un modelo propio de quehacer rural, hoy día no cuadran para el modelo intensivo.

Los recientes análisis sobre algunas cadenas agroindustriales y la ocupación laboral en realidad no han demostrado que exista una recuperación del sector primario rural, cuya situación indica, por el contrario, una continua disminución. “El campo es fundamentalmente expulsor de población, porque como se tecnifica requiere menos trabajo y por tanto menos población... la población activa agropecuaria, la que verdaderamente trabaja en el campo disminuyó: Pasó de un millón seiscientos mil a novecientos mil” (3). Por otro lado, es llamativo el pensamiento que la agroindustria y los economistas neoliberales tienen sobre la colocación de esta mano de obra rural desocupada: “En el futuro, la población económicamente dependiente de la agricultura tendrá que continuar disminuyendo. Sin embargo, esto no debe significar el vaciamiento del campo, sino una revalorización del medio rural que implica tanto la articulación de las actividades agrícolas con otras actividades productivas en ese medio, como una mayor vinculación del desarrollo rural con los pequeños centros urbanos” (4). Lamentablemente, este escenario promisorio no resuelve hacia dentro la realidad de la ruralidad de los países sudamericanos, la forma en que se reinsertarían al sector estos millares de desplazados, ni tampoco analiza en términos de valor la importancia del aporte a la estabilidad y la seguridad alimentaria de esta agricultura de base familiar que se expulsará. Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda del 2001 (Argentina), mientras el número total de habitantes del país aumentó en 11,1% con respecto a 1991, la población rural disminuyó en 7,4%, siendo aún mayor la caída de la población rural dispersa que bajó al 13,8%.

La sustentabilidad de un modelo de ruralidad armónico pasa por la participación comprometida de todos los sectores sociales, con la acción reguladora del Estado que facilite por un lado un adecuado aprovechamiento de los medios de producción y, por

el otro, una administración y gestión equilibrada de los recursos (naturales y humanos) involucrados.

La experiencia acumulada es contundente: la agricultura industrial no resuelve las problemáticas del campo. Tampoco es ese su objetivo. Mientras en las últimas dos décadas, la tendencia del PIB agropecuario de la mayoría de los países latinoamericanos fue positiva y creciente en algunos de los productos exportables (soja, maíz, carnes, trigo), la pobreza y la indigencia rural pasaron de 73 a 78,2 y de 39,9 a 47 millones de personas, respectivamente.

Existen en toda la región un conjunto de situaciones que no es posible obviar, por lo menos en cuanto al manejo de las grandes extensiones agrícolas de Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay:

1. El modelo de agricultura industrial que ha abandonado prácticamente en forma definitiva al planteo mixto, ha sido para algunos sectores muy exitoso económicamente. Pero produjo y producirá más exageradamente con los nuevos eventos transgénicos (y no menos), cambios tecnológicos, ecológicos, sociales, económicos, culturales y logísticos diferentes en la Pampa, El Espinal o en el Chaco. La nueva etapa de transformación los afianzará, en aquellos casos donde la adaptación al territorio se dé de manera exitosa. En los escenarios de cambio climático será obligatorio igualmente seguir estos procesos y vaivenes del clima, responsabilidad de los Estados al brindar permisos de desmonte y demás cuestiones.
2. El efecto de la pampeanización del modelo rural impacta de manera diferente cuando éste se expande en la planicie pampeana en vez del área de borde chaqueña. La “exportación del modelo argentino” hacia los otros tres países es notable en las grandes extensiones y las Cámaras de Exportadores y Grupos Técnicos de Productores tienen un afianzamiento y capacidad de difusión muy intensa en los tres países.
3. Las nuevas tecnologías agropecuarias uniformizan y amplían la ventana de oportunidades para la transformación productiva (que otras tecnologías y modelos de manejo no permiten ampliar), las que junto con nuevas prácticas de manejo fortalecen la apertura de nuevas fronteras agropecuarias, sumamente activas, sublimando la base agroecológica regional del recurso suelo y agua e incluso de la agrobiodiversidad.
4. Las estrategias de apropiación de la renta biotecnológica estarán cambiando (si el Estado y las fuerzas sociales no intervienen adecuadamente) y ayudarán a transferir una importante cantidad de recursos económicos desde los agricultores hacia las empresas propietarias de los nuevos eventos, sean éstas de capitales nacionales o extranjeros.
5. Todos los actores de la cadena productiva (agricultores, empresas, Estado) hacen un uso intensivo de los recursos naturales de base (suelo, agua y servicios ambientales), los que sin embargo no son reconocidos en las cuentas de ganancias y pérdidas ni de las empresas, ni de la cadena agroproductiva, ni del propio Estado, poniendo en riesgo directamente a la base de recursos naturales y productivos.

La movilidad en el negocio agrícola es muy alta y los actores, particularmente los grandes actores de la cadena agroindustrial, responden rápidamente a procesos y cambios generados por las políticas agrícolas y coyunturas de los países involucrados.

El caso argentino, por el volumen manejado y las tendencias de cambio que se manejan se hace interesante. La soja ha sido, como se ha mencionado, una fuente de ingresos importante para el Estado que ronda, entre granos y subproductos, el 35% de retenciones.

Asimismo, la expansión y promoción de la misma hacia áreas marginales a la producción agrícola del país ha tenido y tiene sus costos.

La estrategia de las grandes empresas agrícolas es retirarse paulatinamente, por lo menos, del negocio sojero en las áreas de mayor variabilidad climática (áreas extrapampeanas). Es decir, las mismas empresas y grupos de interés que tan solo hace pocos años promovían el avance de la frontera agropecuaria, hoy en día se retiran siquiera en parte de estos mismos espacios. Cambian el negocio de la producción al asesoramiento o al cierre de negocios específicos por otros cultivos, por ejemplo, lentejas u otros cultivos considerados actualmente como menores, pero que pueden tener un gran potencial productivo y de exportación en los años por venir. El caso del Grupo Los Grobo es un ejemplo de ello.

# COMENTARIOS FINALES

La agricultura en los países del BAPU, en sus distintos niveles tecnoproductivos, está enfrentando un proceso de transformación sin precedentes.

Este proceso se muestra como una tendencia fuerte de uso de los territorios en el mediano plazo, que muestra en un escenario medio una mayor presión sobre los recursos y cambios estructurales, no solo en la matriz productiva sino social y ambiental. Un factor importante vinculado a ello tiene relación con los mercados externos.

Mientras los precios internacionales de los principales cultivos (soja y maíz) y sus productos derivados (tortas, harinas, aceites, agrocombustibles) sigan en alza, se hace difícil en países altamente dependientes, plantearse oportunidades de manejo sustentable integral de sus agriculturas.

No obstante, en esta agricultura industrial existen escenarios de producción que se acercan a lo que podríamos llamar una sustentabilidad relativa, en términos de ajustes ambientales puntuales para, particularmente, lograr mejores manejos de los cultivos. En ese sentido, la agricultura de precisión, la de manejo por ambientes y la de integración rotacional permiten de alguna manera mejorar la performance de algunos indicadores productivos. Esto ha llevado a un engañoso proceso de aparentes mesas de sustentabilidad (por ejemplo, RTSS), que buscando garantizar algunos indicadores ambientales específicos (contenidos de carbono, nutrientes, químicos) olvidan importantes pautas sociales y culturales devenidas de prácticas agrícolas específicas de cada entorno.

Sin embargo, existe la oportunidad de contribuir en la búsqueda de un proceso de ecologización de la agricultura, incluso la industrial, que ayude a mejorar la performance ambiental y socioeconómica de los espacios donde ésta discurre.

Pero la mayor oportunidad para aquellos espacios donde es posible hallar más y mejores oportunidades hacia prácticas de una agricultura sostenible con contexto social, deriva en la búsqueda del sostenimiento de la agricultura familiar. La enorme diversidad productiva existente en los cuatro países muestra que existen, en cada cadena productiva, oportunidades importantes para sostener al hombre y la mujer en el campo.

Pero para lograr escenarios de este tipo, es imprescindible contar con factores internos y externos que de alguna manera sostengan estas posibles oportunidades.

Internamente, los países deberán hacer mayores esfuerzos que les permitan sostener a sus agricultores en el campo. Para ello, los Institutos de formación y educación deberían crearse para ello. Trabajar y educar Ingenieros agrónomos, agrónomos y técnicos agropecuarios en distintos y diversos cultivos, y no en cada vez menos prácticas de educación. Responder por otro lado a las necesidades y complejidades de las problemáticas de los pequeños y medianos agricultores, y de los campesinos. Por ejemplo, en Argentina y en Uruguay, prácticamente ha sido nula la formación y educación de los agrónomos en este sentido. La Facultades de Agronomía y los INIAs siguieron un modelo global

apuntando exclusivamente a la formación de técnicos que promovieran las producciones de exportaciones y no modelos de chacras y establecimientos diversificados.

Asimismo, la principal variable a trabajar pasa por los estudios vinculados y el apoyo productivo en términos de los canales de comercialización.

El cuello de botella de la producción agropecuaria regional no sería tanto lo técnico, sino la garantía de sistemas de comercialización y alternativas eficientes para estas nuevas agriculturas.

Creación y apoyo a los mercados de cercanías. Promover mayores cantidades de mercados en las áreas de borde urbano. Construir y promover cordones de “seguridad” productiva, sin agroquímicos en la periferia de los pueblos y ciudades. Grandes superficies se ganarían para una producción más sustentable, sumando a mayores cantidades de productores y garantizando calidad y nutrición a los pueblos y ciudades. Es llamativo que los “cinturones verdes” estén en manos también de grandes grupos en general y éstos dominen el mercado de hortalizas y frutas. Dar transparencia a estos mercados es otra asignatura pendiente.

La situación de los “pueblos fumigados” en los cuatro países que están recibiendo una carga creciente de agroquímicos y fertilizantes, que contaminan el ambiente y afectan la salud de la población es una cuestión que, merced de la lucha de los movimientos sociales y la generación de primeros informes científicos avalando los impactos ambientales y a la salud, obliga a la proposición de cambios productivos en el borde de estos espacios urbanos. La realización de un Escudo Verde Productivo que genere productos de calidad agroecológica, con certificación desde la economía social y solidaria, que facilite el mercado local disminuyendo emisiones y a su vez brinde a los dueños de esos campos una salida económica y productiva, es una alternativa muy interesante a proponer y a incorporar en las políticas nacionales que apunten a la seguridad alimentaria, la disminución del impacto ambiental y la lucha contra el cambio climático.

A excepción de Uruguay, un ordenamiento ambiental territorial participativo en Argentina, Bolivia y Paraguay se hace imprescindible. Este ordenamiento deberá tener una proyección de escenarios de, al menos 50 años, con el fin de dar orden a los territorios y definir técnica y productivamente los espacios donde en cada ecorregión es posible o no producir, qué productos, pero en particular en qué contexto y espacio, así como también sus relaciones con el entorno natural y social. Mientras no exista un ordenamiento ambiental integral, y solamente las cuestiones se rijan por medidas parciales, el riesgo de perder espacios productivos y escenarios naturales seguirá siendo muy alto.

Los fondos de las retenciones, como en el caso de Argentina, podrían reinvertirse en programas de desarrollo rural integral, que fortalezcan capacidades regionales y la estabilidad del hombre y la mujer de campo en sus lugares de vida, en el interior profundo. La agricultura industrial pone semejante presión por la tierra, que las migraciones y ventas de tierras (ahora a precios altos), se convierten en un negocio, pero también en un vaciamiento brutal del territorio regional.

Respecto a los factores externos es muy difícil ordenar los mercados foráneos, pero sí se puede contribuir a encontrar canales posibles de circulación de los bienes rurales desde la región.

Para el caso de la agricultura industrial, seguramente los procesos de certificación y salvaguardas ambientales y sociales irán creciendo a medida que la demanda responsable tome cuenta de los impactos producidos por su requerimiento de granos y fibras en términos insostenibles. Posiblemente, en lugar de buscar precios bajos para sus propios consumidores será importante considerar la incorporación de las “externalidades” producidas por esta agricultura e ir incorporando los costos ambientales, y el pago y reconocimiento de los impactos producidos (por ejemplo, agua, nutrientes, cambios del paisaje).

Con respecto a la circulación de bienes de la agricultura de base familiar, lo primero que deberá ocurrir es el fomento de la construcción de escenarios de seguridad y soberanía alimentaria local y la integración luego de los excedentes a los canales regionales y globales. Procesos de certificación de esta agricultura en términos de garantizar estas producciones también deberían realizarse. Pero no como actualmente sucede con la costosa certificación de la agricultura orgánica, que responde al igual que los mercados monopólicos industriales. Sino a través del fomento de un proceso de certificación participativa, en el que las Universidades, los INIAs, las Cooperativas y los Organismos de Consumidores den una garantía cierta a esta opción. Lo otro, orgánico o industrial, responde a un mismo modelo de concentración productiva y hace igualmente a productores pequeños y medianos dependientes de uno u otro negocio.

# BIBLIOGRAFÍA

- AAPRESID. *Sorghum halepense* (L.) Persoon. Bases para su manejo y control en sistemas de producción. RED. Red de Conocimiento en Malezas Resistentes.
- Arbeletche P. y Carballo C. (2006). Crecimiento agrícola y exclusión: el caso de la agricultura de secano en Uruguay. En VII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural (Alasru), Quito, Ecuador. CD
- Arbeletche P. y Carballo C. (2006). Sojización y concentración de la agricultura uruguaya. En XXXVII Congreso de la Asociación Argentina de Economía Agrícola Córdoba, Argentina. CD
- Arbeletche P. y Carballo C. (2008). La expansión agrícola en Uruguay: alguna de sus principales consecuencias. En XXXIX Congreso de la Asociación Argentina de Economía Agrícola y Segundo Congreso Regional de Economía Agraria, Montevideo, Uruguay. CD
- Arbeletche P., Ferrari J.M., Souto G. y Escudero J. (2008). Impacto socioeconómico de la soja en Uruguay. [www.mesadeoleaginosos.org.uy/08set.php](http://www.mesadeoleaginosos.org.uy/08set.php)
- DIEA (2012). Anuario Estadístico Agropecuario. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Montevideo.
- Arenas, P. Etnografía y Alimentación entre los Toba-Nachilamole y Wichí-Lhuku'tas del Chaco Central (Argentina). Buenos Aires. Latin Grafica SRL. 2003. 562 pp.
- Casas D. Gustavo Grobocopatel: El ambicioso rey de la soja. Diario La Nación. Diciembre 2, 2007, disponible en <http://www.lanacion.com.ar/967119-gustavo-grobocopatel-el-ambicioso-rey-de-la-soja>
- Catacora-Vargas, Georgina y otros (2012). Producción de Soya en el Cono Sur de las Américas: Actualización sobre el Uso de Tierras y Pesticidas. GENOK UFSC, REDES Y BASE. Cochabamba, Bolivia, Enero de 2012. 43 pp.
- DIEA-MGAP (2012). Censo General Agropecuario 2011. Datos preliminares. <http://www.mgap.gub.uy/portal/hgcpp001.aspx?7,5,27,O,S,0,MNU;E;2;16;10;6;MNU>
- CEPAL-FAO-IICA (2012). Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe CEPAL, FAO, IICA – Santiago, Chile, FAO, 2012. 176 pág.
- Chiappe, M (2005). La situación de las mujeres rurales en la agricultura familiar de cinco países de América Latina. Montevideo, Uruguay, mayo 2005
- Dinerstein Eric et. al Una evaluación del estado de conservación de las Ecorregiones terrestres de América Latina y el Caribe. Banco Mundial.WWF. Washington 1995
- Evia, G. y Gudynas, E (2000). Agropecuaria y Ambiente en Uruguay. Valor agregado ambiental y desarrollo agropecuario sustentable Ediciones Coscoroba. CLAES. Embajada del Reino Unido en Montevideo.

- FAO, La mujer en la agricultura medioambiente y la producción rural en países seleccionados de América Latina.
- Ferro S.L. Género y propiedad rural en la república Argentina. MAGyP, UCAR. 2da edición. 2013
- García, Frías, Z (2006, septiembre) Equidad de género y agricultura, su importancia en una época de globalización económica en Boletín SD Dimensiones, Departamento de Ordenación de Recursos Naturales y Medio Ambiente, FAO.
- Geo Uruguay (2008). Cambios en el uso de la tierra (Capítulo 2). PNUMA. DINAMA. CLAES. <http://www.ambiental.net/noticias/reportes/GeoUruguay2008.pdf>
- Giarraca, N (2001). El Movimiento de Mujeres Agropecuarias en Lucha: protesta agraria y género durante el último lustro en Argentina en Giarracca, N. Una nueva ruralidad en América Latina?. CLACSO.
- Electricis, C., P. Raskin, R. Rosen, and J. Stutz (2009). The Century Ahead: Four Global Scenarios. Technical Documentation. Tellus Institute
- Fundación Producir Conservando. El transporte de granos en la Argentina. Junio de 2012.
- García Prechac, F. y otros (2010). Intensificación agrícola: Oportunidades y amenazas para un país productivo y natural. CSIC. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.
- Gibbs, H.K., Ruesch, A.S., Achard, F., Clayton, M.K., Holmgren, P., Ramankutty, N., Foley, J.A. (2010): Tropical forests were the primary sources of new agricultural land in the 1980s and 1990s. PNAS Early Edition, [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0910275107](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0910275107)
- Greenpeace Argentina (2013). Salta: El festival de desmontes no se detiene. Greenpeace Argentina. Buenos Aires. 25 pp.
- Klein, E. 1992. El empleo rural no agrícola en América Latina. Documento de trabajo N° 364, Programa Regional del Empleo para América Latina y el Caribe (PREALC), OIT, Santiago de Chile.
- INTA-Ministerio de Agricultura (2014). Pautas para la aplicación de productos fitosanitarios en Areas Periurbanas. Buenos Aires.
- Lambin, E.F. and H. Geist (eds.) (2006) Land-use and land-cover change: local processes and global impacts (Berlin, Heidelberg, Germany: Springer) 204 pp
- Lambin, E. F. and Meyfroidt, P. (2011) Global land use change, economic globalization, and the looming land scarcity. PNAS 108: 3465-3472
- Martínez Alier, J. Cambio de imagen en Uruguay: ¿El hombre de hierro?. La Jornada, México. <http://www.jornada.unam.mx/2014/01/11/opinion/016a1mun>
- MGAP-DIEA (2008c). Tierras de uso agropecuario: Ventas y arrendamientos. Periodo 2000-2007, Serie Trabajos Especiales, N° 262.

- Morello, J. y Rodríguez, A. (editores). El Chaco sin bosques: la Pampa o el desierto del futuro. GEPAMA. UNESCO. MAB. FADU. Buenos Aires. 2009. 432 pp.
- Morello, J. Matteucci, S.D, Rodríguez, A. y Silva, M. Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. GEPAMA. FADU. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires. 752 pp.
- Obstchatko, E (2007). LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES en la REPÚBLICA ARGENTINA Importancia en la producción agropecuaria y en el empleo en base al Censo Nacional Agropecuario 2002. PROINDER. DDA.
- PEA2. Plan Estratégico "Argentina Líder Agroalimentario" 2010-2020, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.
- Pengue, W.A. (2008). La apropiación y el saqueo de la naturaleza. Conflictos ecológico distributivos en la Argentina del Bicentenario (Appropriation and Plunder of Nature. Ecological conflicts in Argentina facing the BiCentenary). Lugar Editorial. Federación Agraria Argentina. Buenos Aires.
- Pengue, W.A. (2009). Agrofuels and Agrifoods. Counting the externalities at the major crossroads of the 21st century. Bulletin of Science, Technology and Society 29 (3): 167-179.
- Pengue, W.A. (2009) Fundamentos de Economía Ecológica. Kaicron Editorial. Buenos Aires.
- Pengue, W.A., Binimelis, R. y Monterroso, I. (2009). Bioinvasiones y Bioeconomía: El caso del Sorgo de Alepo en la Agricultura Argentina. Proyecto ALARM. Flacso Guatemala.
- Pengue, W.A. (2011). Suelo virtual y comercio internacional. Realidad Económica. Revista del Instituto Argentino para el Desarrollo Económico. IADE. Buenos Aires. Número 250.
- Rojas Villagra, Luis (2012). Actores del agronegocio en Paraguay. Reimpresión. BASE Investigaciones sociales. ICCO. Diakonia. 162 pp.
- SENASA (2013). Dirección Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. Dirección de Calidad Agroalimentaria Coordinación de Productos Ecológicos "Situación de la Producción Orgánica en la Argentina durante el año 2012".
- Seto, K., S. Bringezu, D. de Groot, K.-H. Erb, T.E. Graedel, N. Ramankutty, A. Reenberg, O. Schmitz, and D.L. Skole (2010). Stocks, flows and prospects of land. In Linkages of Sustainability, edited by T.E. Graedel and E. van der Voet. Strungmann Forum Report, vol. 4., MIT Press, Cambridge, MA.
- Suarez, R. V, Camburn, M. y Crespo, M. El pequeño productor en el cluster de la soya. El caso cruceño. Santa Cruz de la Sierra. PROBIOMA, 2010, 9 páginas.
- Tudela, F. y otros. Desarrollo y Medio Ambiente en América latina y el Caribe. Una visión evolutiva. MOPU. Agencia Española de Cooperación Internacional. PNUMA. 1990. 231 pp.

## **Dinámicas y Perspectivas de la Agricultura actual en Latinoamérica: Bolivia, Argentina, Paraguay y Uruguay**

**Dr. Walter A. Pengue**

La agricultura de la región del Sur de América, particularmente la que integran los países del Grupo BAPU (Bolivia, Argentina, Paraguay y Uruguay) más Brasil están presentando cambios sin precedentes. Estas transformaciones han generado un proceso de vaivenes económicos, sociales, productivos, tecnológicos y ecológicos en las ecorregiones donde se han producido: las grandes planicies del sur de América. La soja ha sido el motor de estas demandas, acompañada por la llegada (o el crecimiento) de cultivos típicos de la región como el maíz.

La tendencia en los precios internacionales de algunos commodities y la fuerte incorporación de nuevas tecnologías no solo van de la mano de las semillas transgénicas, sino de todo un abanico de nuevas prácticas agrícolas y procesos que buscan hacer más eficiente la disponibilidad de recursos básicos: suelo, agua y posición geográfica. Con particularidades, la tendencia y perspectivas de cambios en la Región son notables. Las planicies de esta zona, tanto en el Oriente Boliviano como en el Oriente Paraguayo, la región occidental del Uruguay y prácticamente toda la ecorregión Pampa y Chaco, están teniendo transformaciones económicas, productivas, ecológicas y sociales importantes.

La investigación realiza el análisis sobre los países utilizando el enfoque de las ecorregiones, que son territorios de máxima jerarquía y geográficamente definido, en los que dominan determinadas características de relieve, geología, grandes grupos de suelo, procesos geomorfogenéticos, tipos de vegetación y complejos faunísticos.

El estudio del Grupo BAPU es parte de una serie de investigaciones **Dinámicas y Perspectivas de la Agricultura actual en Latinoamérica**, las que forman parte del proyecto "Política contra el Cambio climático y una justa distribución de los recursos naturales en América Latina" que la Fundación Heinrich Böll Cono Sur lleva adelante en conjunto con las otras oficinas de la región: México y Brasil. Las investigaciones tienen como principal reto identificar y relevar las condiciones, dinámicas y perspectivas de la agricultura y cómo éstas se relacionan entre sí.