

Oscar Agustín Torres Figueredo

**Dinámica demográfica**

**y agricultura en el Paraguay**

---

# Dinámica demográfica y agricultura en el Paraguay

Oscar Agustín Torres Figueredo\*

Paraguay es uno de los menores países de Latinoamérica, y que en el último medio siglo cuadruplicó su población, registrando 5.183.080 personas, en el año 2002. El ritmo de crecimiento durante la década 1992-2002 fue de 2,2%, inferior al decenio anterior, cuando fue de 3,2%. En 2002, el país registró una población urbana de 56,7%, y una rural, de 43,3%. En el ámbito de los departamentos, en la región Oriental se registran zonas eminentemente rurales, algunas intermedias, y otras altamente urbanizadas. Mien-



tras, en la región Occidental solamente un departamento posee población mayoritariamente urbana. Este trabajo analiza la evolución y distribución de la población rural, tanto en la región Oriental como en la Occidental. Según los datos de población del Censo 2002, por departamentos y a través de análisis estadísticos, se pretende demostrar que Paraguay todavía registra una alta concentración poblacional en el área rural. En los últimos años mostró una tendencia a urbanizarse, debido posiblemente a la dinámica de la agricultura. Las políticas públicas se deberían focalizar en la situación de la agricultura y la evolución poblacional para evitar problemas socioeconómicos graves, con consecuencias en el área urbana y hasta en la región del MERCOSUR.

**Palabras claves:** Paraguay, población rural, agricultura.

## 1. Introducción

El Paraguay se localiza en el centro-sur de América del Sur, limitando con Brasil, Bolivia y Argentina, con una superficie total de 406.752 Km<sup>2</sup>, teniendo como capital Asunción. Entre sus características se puede mencionar que no posee salida directa al mar, una población relativamente escasa y desigualmente distribuida en sus dos regiones naturales, con una mayoría dedicada a la agricultura.

Posee dos regiones naturales diferenciadas por el río Paraguay, en cuya margen derecha se localiza la región Occidental o Chaco, ocupando un área de 246.925 Km<sup>2</sup> (60% del país), con un clima que va desde el tipo "húmedo" (litoral al río), semi-árido hasta árido, a medida que se avanza hacia la frontera con Bolivia; las lluvias son escasas y estacionales, las temperaturas elevadas, los suelos salinos y casi no existe agua subterránea. Estos factores determinan limitaciones para la producción agropecuaria y el establecimiento poblacional, ambos escasos y dispersos (UNA, 1991; PARAGUAY, 2003).

En la margen izquierda del río Paraguay se ubica la región Oriental, con 159.827 Km<sup>2</sup> de superficie. Registra una relativa homogeneidad en cuanto a los factores climáticos, con lluvias bien distribuidas durante todo el año, temperatura media de 23,3<sup>o</sup> C, suelos profundos y con aptitud para la agricultura; no registra zonas montañosas. La flora y fauna son muy variadas, con bosques y praderas naturales, y una diversificada red de recursos hídricos. Históricamente, es la re-

\* Ingeniero Forestal (M.Sc.) Profesor asistente de Silvicultura y Botánica II de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción (FCA-UNA), Paraguay. Actualmente, alumno del Curso de Doctorado del Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) de la Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). **Bolsista CAPES/CNPQ IEL Nacional Brasil.** Dirección: Avenida João Pessoa Nº 31, Porto Alegre (RS), Brasil CEP 90040-000. E-mail: ostorres28@yahoo.com. El autor agradece las sugerencias del Prof. Dr. Lovois de Andrade Miguel. Sin embargo, las opiniones vertidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del autor.

gión donde se concentran las dinámicas poblacionales y productivas (UNA, 1995).

En términos político-administrativos, el Paraguay está dividido en 17 departamentos (equivalentes a "provincias" o "estados", en algunos países), a los que se agrega Asunción, la capital. De estos 17 departamentos, 14 están en la región Oriental y 3, en el Chaco. Cada uno se divide a su vez en municipios, que poseen sus áreas urbanas y rurales definidas.

En términos demográficos se puede observar que el Paraguay, según el último Censo Nacional de Población y Viviendas (CNPV), efectuado en 2002, mantiene una baja densidad poblacional y desigual distribución, tendencias éstas históricas, con cambios internos menores. Se registró una población de 5.183.080 personas, en los 406.752 Km<sup>2</sup> de área ocupada por el país, siendo la densidad media poblacional a nivel país de 12,7 hab/Km<sup>2</sup>. La región Occidental o Chaco paraguayo alberga 138.760 habitantes (2,7% de la población del país), con 0,6 hab/Km<sup>2</sup>, mientras que la región Oriental registró 5.044.320 habitantes (concentra al 97,3% de la población), con una densidad poblacional de 31,2 hab/Km<sup>2</sup> (PARAGUAY, 2003).

Enfocado en la población rural, el presente trabajo tiene como objetivo analizar la dinámica demográfica del Paraguay, como una forma de explicar parcialmente la relación existente entre población y desarrollo del país. Con esto se pretende demostrar que el país es todavía rural y que las autoridades nacionales deberían priorizar políticas públicas para este sector, de modo que no surjan o aumenten algunos problemas socioeconómicos que puedan afectar al resto del país y a la región del Mercosur.

No se pretende agotar el debate de las cuestiones de la población rural, sus problemas y su relación con el desarrollo del país. Apenas es una contribución para continuar discutiendo la cuestión agraria en el Paraguay.

La metodología utilizada fue recurrir a la base de datos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC) del Paraguay, cuyas cifras corresponden al último CNPV (2002). Se agruparon inicialmente en términos generales (nivel país); posteriormente, de acuerdo a las regiones naturales (Oriental y Chaco). Luego se realizó el desmembramiento por departamentos, cuyos valores generales fueron colocados en valores relativos (%). De éstos últimos surgen las discusiones respectivas, con algunas literaturas referenciales, y se da paso a las consideraciones finales.

## 2. Resultados

Según datos proveídos por la DGEEC, en el último medio siglo el Paraguay cuadruplicó su población, dado que en 1950 tenía 1.328.452 habitantes y, según el último Censo Nacional de Población y Viviendas de 2002 cuenta con 5.183.080 personas. El ritmo de crecimiento de la década 1992-2002 es de 2,2%, inferior al registrado en el decenio anterior (1982-1992), que fue de 3,2%. Se estima que de mantenerse la tasa actual, de 2,2%, Paraguay duplicaría su población en aproximadamente 30 años (PARAGUAY, 2003).

En 2002 se registra que el país es mayoritariamente urbano<sup>1</sup>, con 56,7% de concentración poblacional en esta área, y 43,3%, en la rural<sup>2</sup>. La tendencia de crecimiento de la población urbana se registró inicialmente en el CNPV de 1992, cuando la población que habitaba las ciudades apenas sobrepasó a la del campo. Se observa el aumento progresivo de la proporción de población urbana, que de 34,6%, en 1950, llega a 56,7%, en 2002, mientras que la población rural se redujo del 65,4% al 43,3%.

En el cuadro 1 se puede observar la dinámica de la distribución poblacional de Paraguay, en el período comprendido entre 1950 y 2002, en las áreas urbanas y rurales. Mientras, en el cuadro 2

1 Área urbana: son todas las cabeceras de distritos oficiales, definidas conforme a leyes administrativas; presentan forma amanzanada, sin tener en cuenta ninguna otra consideración especial (Glosario, Censo 2002, p 67).

2 Área rural: áreas que no se encuentran amanzanadas, sin considerar la cantidad de habitantes (Glosario, Censo 2002, p 67).

se puede apreciar la evolución de la Tasa de Crecimiento Poblacional (TCP), en este período.

De acuerdo al cuadro 1, el Paraguay, a nivel país (términos generales), demostró una tendencia de concentrar mayoritariamente –más del 50%– de

la población, en el área rural. La población urbana comienza a sobrepasar apenas a la población rural (50,3% contra 49,7%), en el Censo de 1992. En tanto que en el último CNPV de 2002, la población urbana ya se elevó al 57,7%, con relación al 43,3%, concentrado en el área rural.

Cuadro 1  
Paraguay y la evolución de la población total, por área urbana y rural - Período 1950-2002.

Censos	Población			Población	
	TOTAL	Urbana	Rural	Urbana (%)	Rural (%)
1950	1.328.452	459.726	868.726	34,6	65,4
1962	1.819.103	651.869	1.167.234	35,8	64,2
1972	2.357.955	882.345	1.475.610	37,4	62,6
1982	3.029.830	1.295.345	1.734.485	42,8	57,2
1992	4.152.588	2.089.688	2.062.900	50,3	49,7
<b>2002</b>	<b>5.183.080</b>	<b>2.940.660</b>	<b>2.242.420</b>	<b>56,7</b>	<b>43,3</b>

Fuente: PARAGUAY, 2003. Censo de Población y Viviendas.

Cuadro 2  
Paraguay y la evolución de la Tasa de Crecimiento Poblacional (TCP) a nivel país, por área urbana y rural - Período 1950-2002.

Periodo	TOTAL	Urbana	Rural
1950-1962	2,7	2,9	2,5
1962-1972	2,7	3,2	2,4
1972-1982	2,5	3,9	1,6
1982-1992	3,2	4,9	1,7
1992-2002	2,2	3,5	0,8

Fuente: PARAGUAY, 2003. Censo de Población y Viviendas.

Cuadro 3  
Paraguay y la distribución absoluta y relativa de la población total por departamento, por área urbana y área rural, según Censo 2002.

	Urbana	Rural	TOTAL (2002)	% Urbano	% Rural
Asunción (*)	510.910	0	510.910	100	0
<b>Región oriental</b>					
Concepción	69.840	109.060	178.900	39,04	60,96
San Pedro	56.330	263.210	319.540	17,63	82,37
Cordillera	78.370	154.800	233.170	33,61	66,39
Guairá	61.380	116.750	178.130	34,46	65,54
Caaguazú	140.230	303.081	443.311	31,63	68,37
Caazapá	25.470	113.610	139.080	18,31	81,69
Itapúa	141.320	318.160	459.480	30,76	69,24
Misiones	50.630	51.600	102.230	49,53	50,47
Paraguarí	52.010	172.840	224.850	23,13	76,87
Alto Paraná	370.979	188.790	559.769	66,27	33,73
Central	1.173.780	188.870	1.362.650	86,14	13,86
Ñeembucú	39.270	37.460	76.730	51,18	48,82
Amambay	78.330	36.990	115.320	67,92	32,08
Canindeyú	35.550	104.700	140.250	25,35	74,65
<b>Región occidental</b>					
Presidente Hayes	31.030	51.000	82.030	37,83	62,17
Boquerón	18.380	25.100	43.480	42,27	57,73
Alto Paraguay	6.850	6.400	13.250	51,7	48,3
<b>PAÍS</b>	<b>2.940.659</b>	<b>2.242.421</b>	<b>5.183.080</b>		

(\*) Capital del país.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de PARAGUAY (2003). Censo de Población y Viviendas.

Esto se puede explicar parcialmente (cuadro 2), debido a la TCP media del país, que para el período comprendido entre 1950 y 1962 fue de 2,7%, la cual se mantuvo hasta 1972. En el período 1972-1982 se reduce a 2,5%, elevándose a un 3,2% en 1982-1992. Ya para el último período (1992-2002), la TPC media bajó a 2,2%, inferior a la registrada en el decenio anterior. En el área urbana se registra desde 1950 hasta 2002 una clara tendencia de aumento de la TCP media, en detrimento del área rural, donde declina paulatinamente.

Ahora bien, examinamos los datos del CNPV de 2002 en lo que respecta a la población rural, en el ámbito de los departamentos de Paraguay, para definir cuáles son los lugares con mayor predominio de gente en el área rural y en la urbana. En el cuadro 3 se puede observar la distribución de la población total (áreas urbana y rural) de Paraguay, en los 17 departamentos.

De acuerdo con este cuadro, la capital, Asunción (que no es considerada departamento), registra 100% de población urbana. Observando por departamentos, Central es el más urbano, con 86,14%; Amambay, con 67,92%; Alto Paraná, 66,27%, y Ñeembucú, con 51,18%, en la región Oriental. En el Chaco, solamente Alto Paraguay posee el 51,70% de su población en el área urbana. Los departamentos de Misiones y Boquerón están próximos a tener igual distribución poblacional en el área urbana y rural.

El resto de los departamentos, de ambas regiones, presenta todavía una alta concentración poblacional en el área rural, con valores elevados en los departamentos de San Pedro, Caazapá, Canindeyú y Paraguairí, donde sobrepasa al 2/3 de la población total. En los otros lugares, se verifica una tendencia a igualarse la población urbana con la rural.

### 3. Discusión

Existen diferentes teorías que explican el proceso de declinación poblacional en el área rural, aunque su distribución irregular sigue estando ligada a características naturales y económicas de las dos regiones del país.

La diferencia mínima entre la población urbana y la rural aún no resulta relevante, en comparación con otros países de la región. A partir de una visión global del comportamiento de la dinámica poblacional en Paraguay, se podría afirmar que el país tiende a concentrar gente en el área urbana antes que en la rural (Díaz, 2000). Algunas razones del crecimiento de la población urbana se podrían hallar en el proceso de las construcciones de las represas de Itaipú (con el Brasil) y Yacyretá (con Argentina), entre los años 1970 y 1990. Estas obras demandaron mucha mano de obra, la cual, básicamente, provenía de la población rural (PARAGUAY, 1987; Pappalardo, 1995; Rojas Paéz, 2001; Paredes, 2002, Jara, 2004).

Sin embargo, desde 1960 en adelante el Paraguay experimentó un proceso de desarrollo rural basado en la colonización interna, con las formulaciones de la reforma agraria, realizada en forma moderada, principalmente en la región Oriental. Aquí se observó una movilidad de la población campesina, con la corriente migratoria rural-rural. El objetivo de este sistema de migración era descomprimir la presión poblacional sobre las tierras, que afectaba a los departamentos próximos a la capital (Zoomers & Kleinpenning, 1990; Pappalardo, 1995). Esa corriente migratoria convierte al Paraguay, junto con Bolivia, en los dos países latinoamericanos que registraban los niveles más bajos de urbanización, ya que en la región el promedio de este indicador supera a las 2/3 partes de la población viviendo en las ciudades (Benza, 2002).

Las cifras y hechos sobre la distribución poblacional son un poco ambiguos. Por un lado se intentaba distribuir mejor a la población del país en los inmensos espacios territoriales desocupados (tanto en la región Oriental como en el Chaco), pero por otro, lentamente crecían las urbanizaciones en las ciudades próximas a Asunción. Del mismo modo, se llegó a una débil expansión poblacional mediante la habilitación de algunas colonias agrícolas, aunque la población siguió concentrándose en los departamentos próximos a Asunción (PARAGUAY, 2003). El Chaco fue débilmente poblado, permaneciendo un inmenso territorio sin ser habitado, por las limitaciones naturales y la escasez de infraestructura.

Con la formación de algunos complejos habitacionales y la configuración de nuevos municipios, se observó una ligera urbanización y desplazamiento (migración) de gente del área rural hacia estas nuevas "áreas urbanas". Además, la situación favorable de la producción agropecuaria antes de 1980 determinó la concentración de gente en las zonas rurales. Posteriormente, al declinar esas actividades por problemas derivados del clima y las fallas en el mercadeo de los rubros tradicionales (algodón, principalmente), mucha gente migró hacia el área urbana en busca de nuevas oportunidades (Straub, 1998; Jara, 2000; Paredes, 2002; PNUD, 2003).

Esta creciente "urbanización" obedece a que la mayoría de las ciudades del departamento Central forman parte del Área Metropolitana de Asunción, registrándose una alta concentración poblacional. Además, porque las actividades poblacionales se centralizan mucho en Asunción, lugar estratégico de las decisiones políticas, comerciales y socioeconómicas del país (PARAGUAY, 2003, PNUD, 2003).

En los departamentos como Alto Paraná y Amambay, el comercio fronterizo (formal e informal) con el Brasil, a través de sus capitales departamentales, podría explicar la creciente concentración urbana. Además, desde 1970, la entrada de inmigrantes brasileños para el desarrollo de actividades agropecuarias produjo también una dinámica poblacional en toda la frontera este del Paraguay. (Souchaud, 2001 y 2002). Posiblemente, la expansión de la agricultura empresarial basada en la poca utilización de mano de obra y la mecanización sean también las que "empujan" gente hacia los centros urbanos. Este fenómeno se observa igualmente en el departamento de Misiones. Como se sabe, la tendencia de la agricultura moderna es el desplazamiento de gente (migración rural) hacia los centros urbanos (Graziano da Silva, 2003).

La tendencia de concentrar gente en el área urbana, como en el Alto Paraguay (Chaco), puede explicarse a partir de las condiciones naturales limitantes que ofrece el espacio rural; la carencia o déficit de infraestructuras básicas para el establecimiento humano (camino, agua, luz, etc.), y la desactivación de industrias de tanino,

que demandaban bastante mano de obra en el proceso inicial de la producción. El atractivo ofrecido por las ciudades, como oportunidades de trabajo podría también explicar los valores registrados.

En el ámbito de los departamentos, tanto en la región Oriental como en el Chaco, se puede observar la existencia de algunos lugares con altos valores poblacionales, en el área rural. Así, se tiene a San Pedro y Caazapá como los departamentos de mayor población rural del país (más del 80%); seguidos de Paraguari (76,87%) y Canindeyú (74,65%). Se reconoce a San Pedro y Canindeyú como los lugares donde se instaló la mayor cantidad de colonias agrícolas para pequeños productores. En tanto que Paraguari y Caazapá son considerados los lugares de la antigua colonización, donde parece que la dinámica poblacional no registró alteraciones. Los otros departamentos, por lo general, muestran una población rural un poco mayor de 60%, lo cual se deba, posiblemente, a la falta de modernización de la agricultura.

Históricamente, el Paraguay ha basado su socioeconomía en actividades derivadas del espacio rural, con una débil industrialización. Por esa razón, la población aún tiende a asentarse en el área rural. En estos lugares, cualquier propuesta de desarrollo rural, pública o privada, generará impactos importantes en la calidad de vida. Al mismo tiempo, se considera la magnitud e intensidad de la pobreza rural, que no permite que muchos paraguayos tengan acceso a medios de vida más dignos (Indart, 2001).

Los problemas relacionados con el acceso a la tierra (principal reivindicación de los campesinos) para incorporarse a la dinámica productiva del país, la escasez de infraestructuras básicas para el arraigo de las familias y un débil sistema de integración, agravado por algunas limitaciones naturales (suelos pobres, escasez de agua, etc.), presentes en el espacio rural paraguayo, tal vez sean los factores condicionantes del agravamiento de la pobreza en Paraguay.

Todavía es peor este problema, ya que el éxodo rural de muchas familias campesinas hacia las capitales departamentales o el área metropolitana

na genera condiciones de hacinamiento, crecimiento descontrolado de cinturones de pobreza, servicios sanitarios y educacionales deficientes, incidencia de la criminalidad (tráfico de drogas, hurtos), y el comercio informal (venta callejera). En consecuencia, también se agrava la situación de pobreza del área urbana.

Es preciso, por lo tanto, atender la población rural del Paraguay con programas eficientes de arraigo de las familias a sus parcelas de tierra. Deben tener la posibilidad de acceder a tecnologías de producción eficientes de la agricultura, moradas dignas, caminos accesibles, canales de comercialización adecuados, educación y servicios de salud dignificantes. Que puedan acceder a medios “urbanos” (para evitar el éxodo rural) como radio, televisión, diarios y por qué no también telefonía móvil, internet, entre otros, para mejorar su calidad de vida. Se podría decir que es necesario “urbanizar” la vida rural. Gran parte de estas realizaciones reside en el poder público, que debería atender mejor las necesidades crecientes de una amplia población rural.

### 3. Consideraciones finales

El Paraguay registra todavía una desigualdad en la distribución de la población, en sus dos regiones naturales. Hasta el momento, el Chaco no se ha podido poblar eficientemente por las limitantes naturales que registra. Gran parte de la población paraguaya se concentra en las cercanías de la capital, Asunción, presentándose un crecimiento urbano elevado y, a la vez, desordenado. Las poblaciones más rurales están localizadas en áreas de reciente colonización (San Pedro, Canindeyú y Caaguazú), así como de antigua colonización (Caazapá y Paraguari), donde la mayor parte de la gente todavía tiene un restringido acceso a infraestructuras básicas para el arraigo. Además, sería interesante observar en

los departamentos más rurales la estructura de la tenencia de la tierra, que explica, parcialmente, la tendencia rural.

El aumento de la población urbana con relación a la rural, en los últimos años, se podría explicar por la expansión de la agricultura moderna, que en muchos casos desplaza gente hacia los centros urbanos. En otros lugares, donde la agricultura aún no se ha modernizado, existe una alta concentración rural. A medida que avance la modernización de la agricultura hacia las zonas tradicionales, necesariamente habrá desplazamiento de personas hacia los centros urbanos. Con la débil industrialización del Paraguay, este desplazamiento tiende a derivar en problemas para las ciudades.

También se debe considerar que algunas adversidades naturales (sequía, exceso de lluvias) y/o de carácter socioeconómico (situaciones de precios de rubros tradicionales) estimulan el éxodo poblacional hacia los centros urbanos, donde se agrava el problema de la pobreza y, en consecuencia, la denigración de las familias. Se agrega a esta situación la inestabilidad política de las últimas décadas, que repercute en la socioeconomía general.

Resulta interesante observar que el *ethos* rural que posee el paraguayo no lo disfraza ni en las mayores aglomeraciones humanas, ya que es una representación o muestra real de lo rural, apenas solapada con la creciente urbanización. En la medida que la población rural del Paraguay no supere algunos obstáculos para el acceso igualitario a los medios de producción, como la tierra, infraestructuras básicas (caminos, agua, luz), una educación y asistencia a la salud más dignificantes, la pobreza se concentrará en el medio rural y no solo se trasladará a las ciudades del país, sino que también se producirá la migración externa de esa problemática.



## BIBLIOGRAFÍA

- Benza, J. L. (2002). "Apreciaciones sobre el Censo de Población y Viviendas 2002". Asunción, Revista Población y Desarrollo, Facultad de Ciencias Económicas-UNA y PNUD, Año XIII Nº 23, diciembre de 2002. pp 96-102.
- Díaz, A. (2000). "La población paraguaya es cada vez más urbana que rural". Asunción, Revista Población y Desarrollo, Facultad de Ciencias Económicas-UNA y PNUD, Año XI Nº 19, diciembre de 2000. pp 96-102.
- Graziano da Silva, J. (2003). *Agricultura familiar y tecnología*. 2ª. ed. Porto Alegre, Edit. UFRGS.
- Indart, G. (2001). *Política económica, distribución del ingreso y pobreza en Paraguay*. In *Pobreza y cambio social* In GALEANO, L. & RIVAROLA, D. *Pobreza y cambio social*. Asunción, Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos, 2001, pp 113-158.
- Jara, F. A. (2002). *Autoritarismo e democracia no Paraguai contemporâneo*. Curitiba, Edit. UFPR.
- Jara, F. A. (2004). *Paraguay: ciclos adversos y cultura política*. Asunción, Servilibro.
- Pappalardo, C. (1995). *Estrategias y políticas de desarrollo rural*. Asunción, El Lector. (Tomo I).
- PARAGUAY, (2003). Censo de Población y Viviendas. Asunción, Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC). Disponible en [www.dgeec.gov.py](http://www.dgeec.gov.py).
- PARAGUAY, (1985). *Perfil ambiental del Paraguay*. Asunción, Secretaría Técnica de Planificación.
- Paredes, R. 2002. *Lucha de clases en el Paraguay (1989-2002)*. Asunción, AGR.
- Rojas Paéz, B. D. (2001). "Itaipú y crecimiento económico de Paraguay". Disertación de Magíster en Economía, Universidad de Tucumán (Argentina).
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), (2003). *Informe Nacional sobre Desarrollo Humano Paraguay 2003*. Asunción, Mercurio.
- Straub, S. (1998) "Evolución macroeconómica del Paraguay 1989-1997: burbuja de consumo y crisis financiera". Santiago de Chile, Revista de la CEPAL Nº 65, agosto de 1998, pp 119-121.
- Souchaud, S. (2001) "Nouveaux espaces en Amérique du Sud: la frontière paraguayiyo-brésiliense". Revista Mappemonde Vol. 61 Nº 1, 2001. pp 19-23.
- Souchaud, S. (2002) *Pionniers brésiliens au Paraguay*. Paris, Karthala.
- Universidad Nacional de Asunción (UNA), (1991) *Vegetación y uso de la tierra de la región Occidental o Chaco*. San Lorenzo, FCA-UNA.
- Universidad Nacional de Asunción (UNA), (1995) *Atlas ambiental de la región Oriental del Paraguay*. Asunción, San Lorenzo, FCA-UNA. Vol. 2.
- Zoomers, E. B. y Kleinpenning J. M. P. (1990) "Colonización interna y desarrollo rural: el caso de Paraguay". México, Revista Geográfica IPGH, Nº 112, pp 109-125.