

**Pobreza Extrema y Vulnerabilidad
Entre indígenas y campesinos del área rural
Análisis econométrico a partir de datos de panel**

Por: Iván Velásquez Ph.D¹.

Resumen

La presente investigación estudia las características y los determinantes de la pobreza extrema, vulnerabilidad y las estrategias para hacer frente a los shocks que afectan a la población indígena en el área rural de Bolivia, haciendo uso de técnicas econométricas y a partir de un análisis empírico multivariante sobre el ingreso y bienestar de las familias en el área rural. La fuente de datos primarios para este estudio está basado en un panel de datos recolectado el 2004 y 2005 en las áreas rurales de los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí y Chuquisaca. La encuesta cubre 822 familias en cada ronda. Comunidades específicas en el área rural en Bolivia fueron identificadas para la elaboración de la encuesta con el objetivo de obtener información y percepciones sobre niveles de pobreza, vulnerabilidad, shocks y mecanismos para hacer frente a los shocks y disminuciones del ingreso. Utilizando datos cuantitativos extraídos de la encuesta elaborada en el 2004 y 2005 se elaboraron índices de pobreza, desigualdad y pobreza crónica, a partir de técnicas econométricas se exploró las relaciones y vínculos entre el bienestar, pobreza crónica, vulnerabilidad y estrategias para hacer frente a reducciones en el ingreso a nivel de las familias, comunidades en las cuatro regiones rurales identificadas.

Palabras clave: Bolivia, gente indígena, pobreza extrema, pobreza crónica, desigualdad, vulnerabilidad, estrategias para hacer frente a shocks.

1. Introducción.

La gente indígena en Bolivia representa a la mayoría de la población boliviana. En el área rural, en general la población habla diferentes idiomas nativos. Los dos principales grupos indígenas en Bolivia son los Quechuas y Aymaras, residen predominantemente en el altiplano y en los valles. La pobreza en Bolivia está directamente asociada con la privación de los activos esenciales y es más común entre la población indígena que cuenta con bajos niveles de educación. Las áreas rurales son consideradas áreas menos favorecidas, donde los pobres son generalmente campesinos agricultores dueños de pequeñas parcelas, los cuales no tienen acceso al crédito ni a la infraestructura básica.

2. Objetivo.

El objetivo central del estudio es medir económicamente a partir de datos de panel la pobreza extrema y la desigualdad de comunidades campesinas seleccionadas y el grado de vulnerabilidad al consumo en el que se encuentran.

3. Estudio sobre estándares de vida (LSMS) 2004-2005

3.1. Descripción del Área de Estudio

Bolivia es un país con una fuerte diversidad cultural. El clima, la ecología y la altitud varían significativamente entre regiones. En general, Bolivia es considerada un país multiétnico y multicultural (Grootaert, and Narayan, 2001). Tres son los más importantes grupos indígenas los Aymaras quienes viven en la región occidental del país los Quechuas quienes habitan predominantemente los valles y los Guaraníes ubicados en el oriente boliviano. Para el estudio se seleccionaron determinadas comunidades ubicadas en los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí y Chuquisaca (ver Mapa 1.1) el cual representa las mayores zonas ecológicas y el principal lugar donde los grupos indígenas (Aymaras y Quechuas) se encuentran.

3.2. Base de datos de las familias seleccionadas

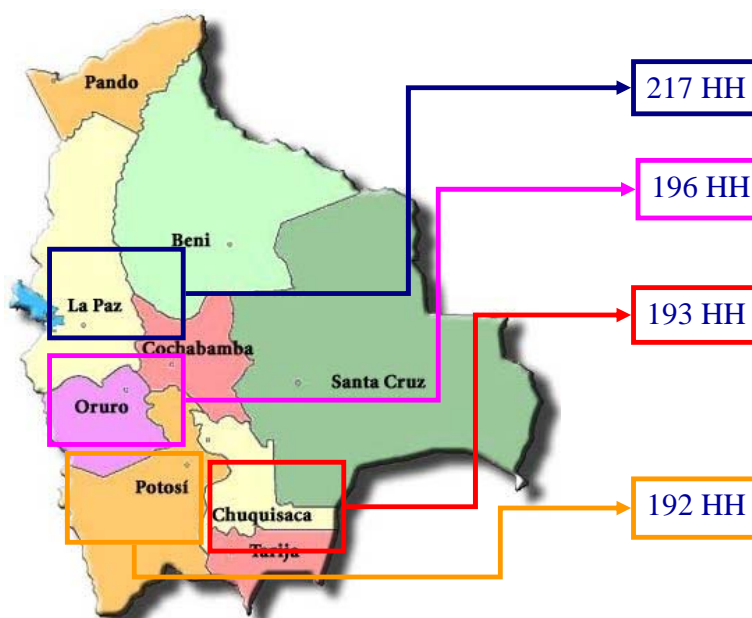
La unidad de observación es la familia indígena en el área rural e información detallada fue obtenida a partir de una encuesta de condiciones de vida elaborada por el Banco Mundial, en la cual se entrevistó a los miembros que componen la unidad familiar. Por lo tanto, información primaria fue obtenida y recolectada de todos los miembros de la unidad familiar basada en un cuestionario estructurado. En este sentido, la fuente primaria de análisis es un panel de datos obtenido en los años 2004 y 2005 en

¹ Economista. Investigador Senior del Zentrum Fuer Entwicklungsforschung (ZEF) dependiente de la Universidad de Bonn en Alemania. The.economist.iv@gmail.com velasquezivanomar@yahoo.com

el primer semestre de los años mencionados. La encuesta cubre a 822 unidades familiares en cada ronda con la intención de captar las variaciones de la pobreza dinámica, sus percepciones acerca de la situación en que viven, su vulnerabilidad los shocks que afectan su generación de ingreso entre otros.

El panel de datos permitió desde un punto de vista cuantitativo desarrollar índices de pobreza, desigualdad y pobreza crónica y utilizando técnicas econométricas explorar los vínculos del bienestar, pobreza y vulnerabilidad en las cuatro regiones seleccionadas.

Mapa 1.1
Allocations of sampling units



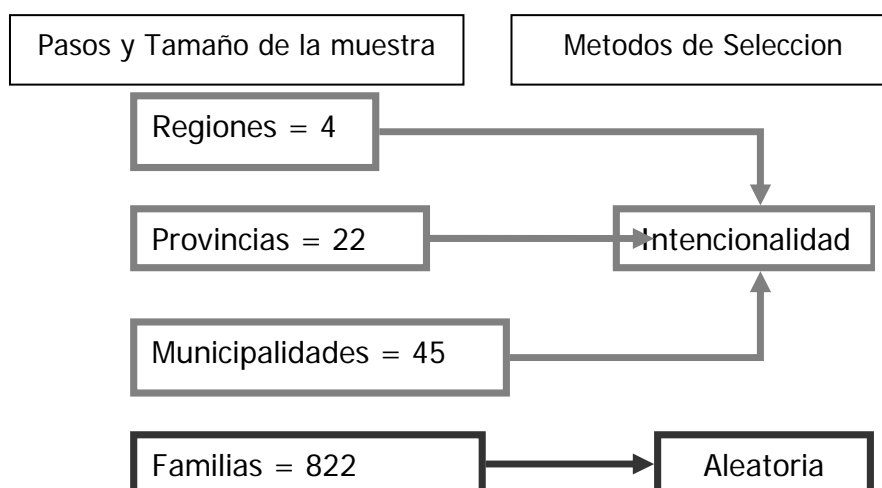
Note: HH = Households – Familias seleccionadas.

3.3. Diseño de la muestra

Uno de los primeros pasos fue dividir el área de estudio en dos principales zonas ecológicas valles y tierras altas. Usando sistemas de información geográfica y el mapa de pobreza elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) se seleccionaron 22 provincias en La Paz, Oruro, Potosí y Chuquisaca sobre la base de su nivel de pobreza. (ver Chart 1.1 y Mapa 1.1). Utilizando técnicas estadísticas sobre el tamaño de la muestra se definió el nivel de muestra representativo en el área seleccionada.

Chart 1.1

Diseño de la muestra



Consecuentemente, y por razones practicas la primera muestra multiproposito consistió en 800 unidades muestrales, divididas en 200 unidades primarias muestrales en cada departamento seleccionado (La Paz, Oruro, Potosi and Chuquisaca). En la Tabla 1.1. se detalla las provincias seleccionadas.

Tabla 1.1
Provincias seleccionadas del área de estudio

Provincia			
Rural La Paz	Rural Potosi	Rural Oruro	Rural Chuquisaca
B. Saavedra	R. Bustillo	Atahuallpa	J.A. De Padilla
E. Camacho	D. Campos	Carangas	Tomina
Larecaja	Chayanta	Cercado	Yamparáez
Muñecas	J.M. Linares	L. Cabrera	J. Zudañez
Omasuyos	C. Saavedra	Litoral	
	T. Frías	P. de Mejillones	
		Saucari	

Este procedimiento a partir del muestreo aleatorio simple permitió al final de la encuesta tener 822 familias seleccionadas de manera aleatoria seleccionadas de 45 municipalidades en 22 provincias divididas en 217 familias en La Paz, 196 en Oruro, 192 en Potosi y 193 en Chuquisaca (Mapa 1.1). Sin embargo, 24 unidades encuestadas fueron eliminadas por contar con información faltante la cual no fue utilizada en el estudio².

4. Recolección de los Datos

4.1. Cuestionario

El estudio utiliza dos rondas de un panel de datos sobre una encuesta de estándares de vida (LSMS) llevada a cabo el 2004 y 2005 en remotas comunidades de Bolivia, con la asistencia financiera del Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (Bundesministerium fuer Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, BMZ) via Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). Ambas encuestas contienen un variado numero de módulos y cubren diferentes tópicos sobre el bienestar:

- ❖ Características del hogar y demografía,
- ❖ Salud, Educacion y empleo,
- ❖ Tierra, Ganado y otros activos,
- ❖ Ingresos y Gastos,
- ❖ Consumo diario de alimentos,
- ❖ Shocks, activos,
- ❖ Vulnerabilidad, exclusión y capital social,
- ❖ Creditos y crisis (covariate e idiosyncratic shocks),
- ❖ Estrategias para hacer frente a las crisis y
- ❖ Migracion.

5. Enumeración y recolección de datos

Las encuestas y el trabajo de campo fue hecho por un equipo de 12 personas contratadas temporalmente supervisadas por 2 personas en ambos periodos 2004 y 2005. Todo el equipo poseía experiencia en encuestas en el área rural y tenían conocimiento de los idiomas nativos.

5.1. Supervision

Especial énfasis se dio a mejorar la calidad de los datos a partir de supervisión contante en algunos casos se procedió a entrevistar nuevamente a las familias, los supervisores se encargaban diariamente de analizar la coherencia de los datos y su veracidad.

² Muestra final = 798 unidades familiares.

5.2. Entrenamiento al equipo

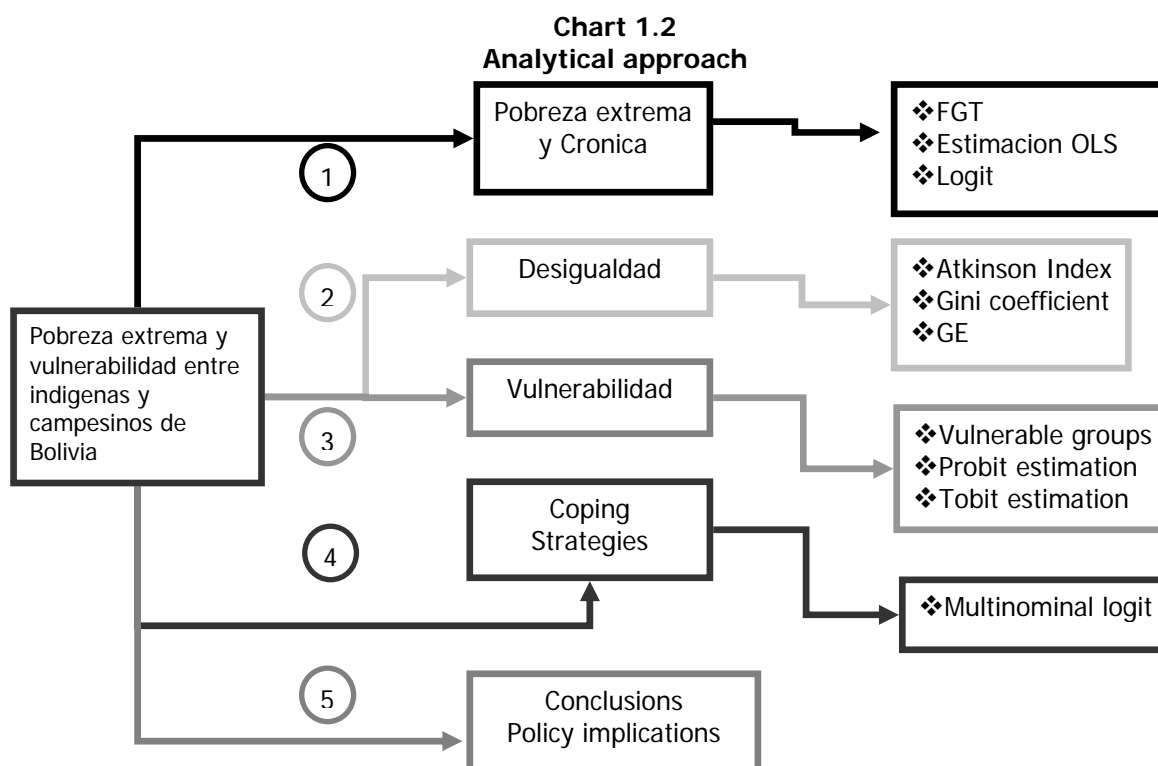
El equipo de encuestadores y los supervisores fueron entrenados en la forma de hacer y llevar a cabo la encuesta y en el tiempo que esta se llevaba a cabo. Se realizaron pruebas piloto en el Alto y en comunidades campesinas.

5.3. Periodos de Referencia

Se toman tres periodos de referencia para la recolección de datos (semana, mes y seis meses). El periodo de una semana fue adoptado para determinar el nivel de consumo de alimentos y el estatus de empleo de los miembros. El mes para identificar la compra y /o consumo de bienes no alimenticios y el periodo de seis meses fue utilizado para consultar a las familias sobre su status sobre sus activos, crédito crisis (shocks), exclusión, vulnerabilidad, salud, y migración de los miembros de las unidades familiares.

5.4. Métodos utilizados

A continuación el gráfico detalla la metodología utilizada para el análisis:



6. Resultados encontrados

La presente investigación estudia las características y los determinantes de la pobreza extrema, vulnerabilidad y las estrategias para hacer frente a los shocks que afectan a la población indígena en el área rural de Bolivia, haciendo uso de técnicas econométricas y a partir de un análisis empírico multivariante sobre el ingreso y bienestar de las familias en el área rural. La fuente de datos primarios para este estudio está basado en un panel de datos recolectado el 2004 y 2005 en las áreas rurales de los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí y Chuquisaca. La encuesta cubre 822 familias en cada ronda. Comunidades específicas en el área rural en Bolivia fueron identificadas para la elaboración de la encuesta con el objetivo de obtener información y percepciones sobre niveles de pobreza, vulnerabilidad, shocks y mecanismos para hacer frente a los shocks y disminuciones del ingreso. Utilizando datos cuantitativos extraídos de la encuesta elaborada en el 2004 y 2005 se elaboraron índices de pobreza, desigualdad y pobreza crónica, a partir de técnicas econométricas se exploró las relaciones y vínculos entre el bienestar, pobreza crónica, vulnerabilidad y estrategias para hacer frente a reducciones en el ingreso a nivel de las familias, comunidades en las cuatro regiones rurales identificadas.

6.1. Pobreza Extrema³

El análisis cuantitativo revela la existencia de pobreza extrema que difiere en grado e intensidad entre diferentes grupos indígenas, áreas rurales, municipalidades y grupos étnicos. Asimismo, se encontró que etnicidad y orígenes indígenas están cercanamente asociados con la pobreza y desigualdad en las comunidades rurales de La Paz, Oruro, Potosí y Chuquisaca. Más aún, de acuerdo a la encuesta, pobreza extrema y crónica es prevaleciente en las áreas rurales de Bolivia entre comunidades Aymaras, Quechuas y Chipayas.

Índices de Pobreza Globales

Rural Bolivia	2004	2005	Var.	2004	2005	Var.	2004	2005	Var.
	Incidencia			Profundidad			Severidad		
	P=0		%	P=1		%	P=2		%
Pobres Extremos	97.62%	97.74%	0.13%	71.66%	72.27%	0.85%	55.44%	56.23%	1.43%
Pobres	99.62%	99.62%	0.00%	83.47%	83.83%	0.43%	71.42%	71.98%	0.79%

Source: Author's calculations.

Notes: FGT (P=0): headcount ratio (proportion poor)
 FGT (P=1): average normalised poverty gap
 FGT (P=2): average squared normalised poverty gap.

Índices de pobreza por departamento

Rural Departments Extremely Poor	2004	2005	Var.	2004	2005	Var.	2004	2005	Var.
	Incidence			Depth			Severity		
	P=0		%	P=1		%	P=2		%
Rural La Paz	95.39%	96.31%	0.97%	63.92%	64.56%	1.02%	46.26%	47.05%	1.70%
Rural Oruro	98.47%	98.47%	0.00%	73.30%	73.94%	0.87%	57.13%	57.99%	1.50%
Rural Potosi	98.44%	97.92%	-0.53%	75.32%	75.85%	0.70%	60.20%	60.91%	1.17%
Rural Chuquisaca	98.45%	98.45%	0.00%	75.07%	75.68%	0.82%	59.29%	60.11%	1.38%

Rural Departments Poor	2004	2005	Var.	2004	2005	Var.	2004	2005	Var.
	Incidence			Depth			Severity		
	P=0		%	P=1		%	P=2		%
Rural La Paz	99.54%	99.54%	0.00%	78.74%	79.18%	0.55%	64.46%	65.07%	0.94%
Rural Oruro	100.00%	100.00%	0.00%	84.59%	84.97%	0.45%	72.85%	73.46%	0.83%
Rural Potosi	100.00%	100.00%	0.00%	85.84%	86.13%	0.34%	74.90%	75.38%	0.64%
Rural Chuquisaca	98.96%	98.96%	0.00%	85.27%	85.60%	0.39%	74.31%	74.87%	0.75%

Source: Author's calculations

6.2. Pobreza Etnica

La investigación confirmó que sin tomar en consideración la región rural, los grupos indígenas tales como Aymaras, Quechuas y Chipayas enfrentan una pobreza severa y aguda, su situación es un problema social y representa una preocupación económica y necesita del compromiso del gobierno de Bolivia. En la investigación cuando nos trasladabamos de norte a sur encontramos que la pobreza tiende a incrementarse especialmente en las comunidades Chipayas del departamento de Oruro como también entre las comunidades de Aymaras y Quechuas que viven en el departamento de Potosí, y se vuelve severa entre todos los grupos socio-étnicos estudiados. De acuerdo a la encuesta, la mayoría de la gente indígena no tiene educación formal y aquellos que la tienen solamente completaron los primeros niveles de la educación primaria. La investigación encontró que ha nivel rural, alrededor del 97.5 por ciento de la gente indígena son crónicamente pobres, la mayoría de ellos son campesinos y/o agricultores que tienen una producción de subsistencia y cuentan con limitadas áreas de tierra. Existe ausencia de acceso al crédito y a la infraestructura básica como en ningún otro país en vías de desarrollo.

³ Se utilizo para el análisis la línea de la pobreza extrema medida por el INE.

Ethnicity Poor	2004	2005	Var.	2004	2005	Var.	2004	2005	Var.
	Incidence			Depth			Severity		
	<i>P=0</i>		%	<i>P=1</i>		%	<i>P=2</i>		%
Aymara	99.69%	99.69%	0.00%	83.61%	84.01%	0.47%	71.56%	72.20%	0.89%
Quechua	99.45%	99.45%	0.00%	84.09%	84.47%	0.45%	72.51%	73.09%	0.80%
Aymara/Quechua	100.00%	100.00%	0.00%	81.19%	81.23%	0.06%	67.63%	67.72%	0.13%
Pukina	100.00%	100.00%	0.00%	80.49%	81.03%	0.66%	66.82%	67.56%	1.11%

Ethnicity Extremely Poor	2004	2005	Var.	2004	2005	Var.	2004	2005	Var.
	Incidence			Depth			Severity		
	<i>P=0</i>		%	<i>P=1</i>		%	<i>P=2</i>		%
Aymara	97.22%	97.22%	0.00%	71.84%	72.55%	1.00%	55.58%	56.49%	1.64%
Quechua	98.08%	98.08%	0.00%	72.95%	75.36%	3.31%	56.98%	57.78%	1.41%
Aymara/Quechua	97.37%	98.68%	1.35%	67.13%	67.13%	0.00%	50.16%	50.30%	0.28%
Pukina	97.06%	97.06%	0.00%	66.36%	67.12%	1.15%	49.41%	50.33%	1.86%

Source: Author's calculations

6.3. Pobreza crónica

En la literatura hay un debate acerca de la definición y medición de la pobreza crónica. Sin embargo existen tres características que hacen la pobreza crónica: su severidad, su multidimensionalidad y finalmente el aspecto de temporalidad de la pobreza. En este análisis vamos enfatizar la severidad de la pobreza y su duración como elementos clave para definir a pobres crónicos en las comunidades estudiadas. Entonces, la noción de pobre crónico o no es basado en el siguiente criterio: Son pobres crónicos aquellas familias que se mantuvieron en ambos periodos de estudio como extremadamente pobres. Finalmente, son pobres crónicos aquellas familias que su consumo mensual por adulto equivalente se encuentra por debajo a los Bs. 133.03 por mes en el 2004 y 2005. A continuación se detalla el cuadro con los resultados encontrados:

Porcentaje de familias crónicamente pobres	
Característica	Pobre Cronico (%)
Total	97.5%
Por Region	
Rural La Paz	95.4%
Rural Oruro	98.5%
Rural Potosi	97.9%
Rural Chuquisaca	98.4%
Por Genero	
Hombres	98.1%
Mujeres	93.6%
Por Nivel de Educacion	
No formal education	96.2%
Under primary	96.7%
Primary	100.0%
Intermediate	100.0%
High school	96.2%
Por Propiedad de la tierra	
HH with land entitlements	97.2%
HH with no land entitlements	97.5%
Por Ethnicidad	
Aymara	97.2%
Quechua	98.1%
Aymara/Quechua	97.4%
Pukina	97.1%

Source: Author's calculations

6.4. Desigualdad

Para medir la desigualdad se utilizaron técnicas convencionales de medición de la desigualdad. Se encontró que la desigualdad del ingreso en las áreas rurales encuestadas es moderada indicando un relativo grado de desigualdad entre las familias indígenas. El coeficiente Gini tiende a ser pequeño para pequeñas áreas, tales como comunidades, distritos, municipalidades y provincias con respecto al país como tal, y este es el caso de la gente que vive en el área rural que depende de solo una fuente de ingreso en la mayoría de los casos de la agricultura, por tanto su ingreso es más o menos similar.

Indicadores de desigualdad

Measure	Overall	
	2004	2005
Atkinson (epsilon = 1)	0.205	0.206
Relative mean deviation	0.268	0.269
Coefficient of variation	0.867	0.865
Standard deviation of logs	0.642	0.646
Gini coefficient	0.374	0.376
Mehran measure	0.486	0.488
Piesch measure	0.318	0.319
Kakwani measure	0.123	0.124
Theil entropy measure	0.255	0.256
Theil mean log deviation measure	0.229	0.231

Source: Author's calculations

Desigualdad por regiones

Measure	Rural La Paz		Rural Oruro		Rural Potosi		Rural Chuquisaca	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Atkinson (epsilon = 1)	0.196	0.197	0.179	0.181	0.190	0.192	0.207	0.208
Relative mean deviation	0.266	0.268	0.245	0.246	0.261	0.263	0.264	0.266
Coefficient of variation	0.792	0.788	0.741	0.749	0.781	0.790	1.050	1.040
Standard deviation of logs	0.639	0.644	0.609	0.615	0.620	0.622	0.614	0.619
Gini coefficient	0.364	0.367	0.347	0.348	0.361	0.363	0.373	0.375
Mehran measure	0.478	0.482	0.460	0.462	0.470	0.471	0.475	0.479
Piesch measure	0.307	0.309	0.290	0.291	0.307	0.308	0.321	0.323
Kakwani measure	0.117	0.118	0.107	0.108	0.115	0.116	0.125	0.126
Theil entropy measure	0.232	0.233	0.210	0.213	0.229	0.232	0.292	0.292
Theil mean log deviation measure	0.218	0.220	0.197	0.200	0.211	0.213	0.232	0.234

Source: Author's calculations

Desigualdad étnica⁴

Measure	Aymara		Quechua		Aymara Quechua		Chipaya	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Atkinson (epsilon = 1)	0.195	0.198	0.215	0.216	0.187	0.192	0.189	0.187
Relative mean deviation	0.258	0.259	0.279	0.280	0.260	0.265	0.263	0.261
Coefficient of variation	0.843	0.850	0.939	0.930	0.702	0.705	0.749	0.739
Standard deviation of logs	0.627	0.630	0.650	0.654	0.644	0.654	0.633	0.632
Gini coefficient	0.363	0.366	0.385	0.386	0.353	0.358	0.357	0.354
Mehran measure	0.474	0.476	0.496	0.497	0.471	0.478	0.467	0.464
Piesch measure	0.308	0.310	0.329	0.330	0.295	0.298	0.301	0.299
Kakwani measure	0.117	0.118	0.130	0.130	0.110	0.113	0.115	0.113
Theil entropy measure	0.242	0.246	0.278	0.277	0.207	0.211	0.221	0.216
Theil mean log deviation measure	0.217	0.220	0.242	0.243	0.208	0.213	0.210	0.207

⁴ Definición étnica = lengua que hablan

La tenencia de la tierra y su extensión en las áreas encuestadas esta desigualmente distribuida con un coeficiente Gini en el nivel de 0.45 indica un grado relativamente alto de desigualdad de la extensión de la tierra entre familias indígenas, dicho resultado es elevado para los estándares internacionales. En cuanto al ganado y los animales en las cuatro regiones encuestadas la producción no es activa ni tampoco diversificada. El ganado entre la gente pobre indígena esta también desigualmente distribuida con un coeficiente Gini igual a 0.52 indicando un alto nivel de desigualdad entre las familias indígenas.

Desigualdad por tierra y ganado

Measure	Overall		Rural La Paz		Rural Oruro		Rural Potosi		Rural Chuquisaca	
	Land	Livestock	Land	Livestock	Land	Livestock	Land	Livestock	Land	Livestock
Relative mean deviation	0.338	0.383	0.296	0.334	0.359	0.403	0.312	0.347	0.348	0.416
Coefficient of variation	0.887	0.995	0.774	0.861	0.939	1.028	0.830	0.913	0.921	1.133
Standard deviation of logs	1.138	1.392	0.871	1.331	1.293	1.465	1.141	1.262	1.184	1.440
Gini coefficient	0.448	0.516	0.386	0.460	0.481	0.536	0.429	0.476	0.463	0.567
Mehran measure	0.606	0.700	0.529	0.641	0.649	0.723	0.584	0.653	0.630	0.751
Piesch measure	0.369	0.424	0.315	0.370	0.397	0.443	0.351	0.387	0.379	0.475
Kakwani measure	0.178	0.231	0.136	0.190	0.203	0.250	0.166	0.199	0.191	0.274
Theil entropy measure	0.346	0.461	0.259	0.370	0.397	0.497	0.316	0.393	0.371	0.563
Theil mean log dev. measure	0.464	0.517	0.307	0.470	0.571	0.565	0.440	0.411	0.506	0.570

Source: Author's calculations

6.5. La movilidad del ingreso (2004 - 2005)

La movilidad mide como los individuos o sus familias se mejoran o empeoran en términos de ingreso entre dos periodos de tiempo. Si la movilidad del ingreso de una familia es alta existe probabilidad de que su ingreso mejore en los años siguientes. De manera similar si existe una alta movilidad del ingreso existe una gran probabilidad que una familia se mueva a distintos niveles al interior de la distribución lo que permite que salga de la pobreza y tenga mejoras en términos del bienestar a través del tiempo (Gottschalk and Danziger, 1997 pp 3).

Matriz de Movilidad del ingreso (2004 – 2005)

2004/2005		Quintiles del ingreso en el 2005					
	Quintiles	1 st Quintile	2 nd Quintile	3 rd Quintile	4 th Quintile	5 th Quintile	Total
Quintiles del ingreso en 2004	1 st Quintile	96.86%	03.14%	00.00%	00.00%	00.00%	100%
	2 nd Quintile	03.11%	91.93%	04.97%	00.00%	00.00%	100%
	3 rd Quintile	00.00%	04.40%	91.82%	03.77%	00.00%	100%
	4 th Quintile	00.00%	01.24%	03.73%	91.93%	03.11%	100%
	5 th Quintile	00.00%	00.00%	00.00%	03.77%	96.23%	100%

Source: Author's calculations

La matriz de movilidad elaborada muestra que no existe mucha movilidad del ingreso de las familias en el area rural para los años 2004 y 2005. La persistencia de la pobreza no permite cambios en el estatus relativo de las familias en términos de su ingreso o consumo.

7. Análisis de regresión y Modelo Logit

El análisis de regresión OLS y las estimaciones logit muestran que el tamaño del hogar y su composición junto con la educación, alfabetismo, ganado, migración, acceso a los mercados se muestran como importantes determinantes del bienestar.

Modelo de los determinantes del bienestar 2004

Variables	Overall 2004	Rural La Paz	Rural Oruro	Rural Potosí	Rural Chuquisaca
Highest level of schooling attained					
Highest educational level	0.0038* (0.0046)	0.0051* (0.0100)	0.0099 (0.0091)	0.0009 (0.0094)	0.0294*** (0.0118)
Socio-demographic characteristics					
Gender	0.0869 (0.0518)	0.0924 (0.1060)	0.0959 (0.0853)	-0.0010* (0.0923)	0.1296 (0.1195)
Marital status	0.0501* (0.0511)	-0.0754 (0.1218)	-0.0076 (0.0944)	-0.0523 (0.0920)	-0.0050 (0.1300)
Age of the head of the HH	0.0072 (0.0069)	0.0283* (0.0167)	0.0070 (0.0127)	-0.0070 (0.0138)	0.0203 (0.0186)
Age squared	-0.0001 (0.0001)	-0.0004** (0.0002)	0.0000 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0003* (0.0002)
Household size	-0.4578*** (0.0305)	-0.4217*** (0.0701)	-0.4480*** (0.0477)	-0.4533*** (0.0561)	-0.5767*** (0.0712)
Household size squared	0.0204*** (0.0023)	0.0152*** (0.0057)	0.0198*** (0.0037)	0.0212*** (0.0043)	0.0315*** (0.0056)
Proportion of HH aged < 15	0.0131 (0.0134)	0.0130 (0.0306)	0.0307* (0.0237)	0.0012 (0.0292)	-0.0124 (0.0272)
Proportion of HH aged > 65	0.0182 (0.0275)	0.1574*** (0.0647)	-0.0695 (0.0537)	-0.0051 (0.0507)	0.0537 (0.0691)
Assets and other Characteristics					
Total livestock_assets	0.0124*** (0.0037)	0.0209*** (0.0077)	0.0048 * (0.0054)	0.0166** (0.0089)	0.0150* (0.0085)
Migration	0.0347* (0.0331)	0.2433*** (0.0781)	0.0110* (0.0403)	0.0654 (0.0742)	0.0329** (0.0628)
Land size	-0.0043 (0.0113)	-0.0086 (0.0270)	0.0118 (0.0199)	0.0075 (0.0197)	-0.0130 (0.0239)
Land entitlements	0.0434 (0.0389)	-0.0103 (0.0940)	0.0244 (0.0774)	0.0655 (0.0642)	0.1431 (0.0915)
Remoteness					
Remoteness – Hospital	0.0144 (0.0170)	-0.0794** (0.0352)	0.0163 (0.0326)	0.0072 (0.0256)	-0.0767** (0.0387)
Remoteness – School	0.0124 (0.0203)	-0.0620 (0.0467)	0.0005 (0.0341)	0.0354 (0.0513)	-0.1113** (0.0477)
Remoteness – Market	-0.0040* (0.0091)	0.0084 (0.0252)	-0.0092 * (0.0205)	-0.0286 (0.0274)	-0.0128 * (0.0151)
Location					
Rural Oruro	-0.2683*** (0.0428)				
Rural Potosí	-0.4829*** (0.0475)				
Rural Chuquisaca	-0.4649*** (0.0562)				
Ethnicity					
Ethnicity –Aymara	-0.0525 (0.0619)				
Ethnicity_– Quechua	0.1722** (0.0813)				
Ethnicity – Aymara/Quechua	0.1200* (0.0757)				
Cons	5.1635*** (0.1845)	4.4347*** (0.4304)	4.6157*** (0.2909)	5.1560*** (0.3541)	4.9443*** (0.4976)
Number of observations	798	217	196	192	193
F (22.775) (16,180) (16,180) (16,175) (16,176)	70.56	21.8	32.87	26.57	33.01
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R-squared	0.6834	0.6281	0.6952	0.7039	0.7135
Root mean squared error (MSE)	0.36691	0.40609	0.35068	0.35261	0.34549

Source: Author's calculations

- Notes:** a. Dependent variable: Logarithm of monthly consumption per adult equivalent in 2004
b. ***p < 0.001, **p<0.05, *p<0.1, indicate significance at the 1%, 5%, and 10% level.
c. Robust standard errors adjusted in parentheses. All regressions include a constant.

Además, el tamaño del hogar, el número de años de asistencia escolar por el cabeza de familia, la propiedad del ganado, la migración entre otras variables determinan el grado de pobreza crónica. El análisis econométrico también indica preocupación sobre el desarrollo regional. En las estimaciones y en el modelo econométrico rural se encontró que las familias rurales de los departamentos de Oruro, Chuquisaca y Potosí tienen una alta probabilidad de ser pobres crónicos en comparación con áreas rurales del departamento de La Paz.

Como se mencionó anteriormente, las áreas rurales del La Paz, Oruro, Chuquisaca y Potosí; están caracterizadas por un nivel alto de incidencia de pobreza vulnerabilidad y una inexistencia de gestión de riesgos, las familias en el área rural confrontan diferentes shocks covariantes e idiosincráticos especialmente en las áreas del altiplano y los valles centrales.

El análisis demostró que el 66 por ciento de las familias que viven en pobreza extrema han experimentado un descenso en su nivel de bienestar y por lo tanto pueden ser considerados como un grupo vulnerable.

Modelo de los determinantes del bienestar 2005

Variables	Overall 2005	Rural La Paz	Rural Oruro	Rural Potosi	Rural Chuquisaca
Highest level of schooling attained					
Highest educational level	0.0038* (0.0047)	0.0046* (0.0102)	0.0097 (0.0090)	0.0009 (0.0096)	0.0259** (0.0117)
Socio-demographic characteristics					
Gender	0.0884 (0.0515)	0.0875 (0.1075)	0.0958 (0.0844)	-0.0140 * (0.0985)	0.1491 (0.1178)
Marital status	-0.0435 (0.0500)	-0.0495 (0.1215)	-0.0103 (0.0911)	-0.0504 (0.0944)	0.0042 (0.1269)
Age of the head of the HH	0.0062 (0.0069)	0.0282* (0.0173)	0.0055 (0.0123)	-0.0079 (0.0138)	0.0214 (0.0186)
Age squared	-0.0001 (0.0001)	-0.0004** (0.0002)	0.0000 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0003* (0.0002)
Household size	-0.4624*** (0.0309)	-0.4334*** (0.0721)	-0.4498*** (0.0475)	-0.4599*** (0.0564)	-0.5832*** (0.0708)
Household size squared	0.0207*** (0.0024)	0.0159*** (0.0059)	0.0198*** (0.0036)	0.0220*** (0.0043)	0.0317*** (0.0055)
Proportion of HH aged < 15	0.0144* (0.0136)	0.0164 (0.0307)	0.0304* (0.0236)	-0.0012 (0.0295)	-0.0066 (0.0278)
Proportion of HH aged > 65	0.0190 (0.0277)	0.1540** (0.0658)	-0.0686 (0.0538)	-0.0035 (0.0503)	0.0730 (0.0686)
Assets and other characteristics					
Total livestock assets	0.0119*** (0.0037)	0.0190*** (0.0077)	0.0048 * (0.0053)	0.0162** (0.0090)	0.0125* (0.0085)
Migration	0.0438* (0.0334)	0.2621*** (0.0818)	0.0124* (0.0402)	0.0813 (0.0749)	0.0504 (0.0629)
Land size	-0.0047 (0.0115)	-0.0072 (0.0275)	0.0082 (0.0199)	0.0087 (0.0203)	-0.0106 (0.0237)
Land entitlements	0.0507 (0.0397)	0.0109 (0.0961)	0.0332 (0.0791)	0.0786 (0.0658)	0.1433 (0.0913)
Remoteness					
Remoteness - Hospital	0.0157 (0.0175)	-0.0939*** (0.0366)	0.0119 (0.0325)	0.0050 (0.0258)	-0.0853 * (0.0395)
Remoteness - School	0.0077 (0.0209)	-0.0777 (0.0490)	-0.0015 (0.0340)	0.0408 (0.0546)	0.1193 (0.0488)
Remoteness - Market	-0.0042* (0.0092)	0.0038 (0.0257)	-0.0120 * (0.0211)	-0.0307 (0.0272)	-0.0152* (0.0150)
Location					
Rural Oruro	-0.2666*** (0.0429)				
Rural Potosi	-0.4767*** (0.0477)				
Rural Chuquisaca	-0.4611*** (0.0566)				
Ethnicity					
Ethnicity - Aymara	-0.0550 (0.0617)				
Ethnicity - _Quechua	0.1672** (0.0813)				
Ethnicity- Aymara/Quechua	0.1342* (0.0764)				
cons	5.1634*** (0.1841)	4.4168*** (0.4442)	4.6497*** (0.2808)	5.1841*** (0.3572)	4.8469*** (0.4958)
Number of observations	798	217	196	192	193
F (22.775) (16,180) (16,180) (16,175) (16,176)	69.41	20.76	32.85	25.76	31.61
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R-squared	0.6810	0.6203	0.69994	0.6973	0.7138
Root mean squared error (MSE)	0.36982	0.41233	0.35073	0.35733	0.34594

Source: Author's calculations

- Notes: a. Dependent variable: Logarithm of monthly consumption per adult equivalent in 2005
b. ***p < 0.001, **p<0.05, *p<0.1 indicate significance at the 1%, 5%, and 10% level.
c. Robust standard errors adjusted in parentheses. All regressions include a constant.

Modelo de los determinantes de la pobreza cronica		
Explanatory variables	Specification I ^d	Specification II ^d
Socio-demographic characteristics		
Gender	-1.2981 * (1.4106)	-3.7460 *** (1.1729)
Marital status	1.5392 * (1.2414)	2.7995 *** (1.1232)
Age of the head of the HH	0.1788 (0.2547)	0.1750 (0.2760)
Age squared	-0.0015 (0.0023)	-0.0023 (0.0028)
Household size	4.0355 ** (1.1137)	4.7100 ** (2.0991)
Proportion of HH aged < 15	2.1177 (1.6930)	1.0166 (2.1199)
Proportion of HH aged > 65	-2.0966 * (1.3199)	0.3825 (1.1998)
Highest level of schooling attained		
Highest educational level	-0.3138 *** (0.1264)	-3.9242 * (2.6330)
Assets and other characteristics		
Total livestock assets	-0.2819 ** (0.1326)	-0.1589 * (0.1141)
Migration	-2.1003 * (1.2077)	-1.6935 (1.4121)
Landholding size	-0.0439 (0.2686)	-0.1433 (0.2838)
Land entitlements	-1.0246 (1.0679)	0.2971 (1.4345)
Location		
Rural La Paz	-1.7329 * (1.3120)	-2.7632 *** (1.0180)
Rural Oruro	1.2180 (1.4797)	-1.0754 (2.1907)
Rural Potosi	0.2852 (1.3689)	-1.7163 (1.6607)
cons	-6.1307 (6.7870)	0.2382 (6.9599)
Number of Observations	798	798
Wald chi2 (15) (15)	29.33	44.60
Prob > chi2	0.0316	0.0003
Pseudo R-squared	0.7104	0.7275

Source: Author's calculations

Notes: a. Dependent variable: Chronic Poor = 1; Otherwise=0

b. ***p < 0.001, **p<0.05, *p<0.1, indicate significance at the 1%, 5%, and 10% level.

c. Robust standard errors adjusted in parentheses. All regressions include a constant.

d. Specification I includes number of years of schooling as a proxy of highest educational level and specification II includes literacy as a proxy variable.

8. Vulnerabilidad.

La población indígena en el área rural de Bolivia es altamente vulnerable a los shocks. La investigación confirmó que los más importantes shocks covariantes que afectan el bienestar de los grupos indígenas son principalmente sequías, heladas e inundaciones. Programas de bienestar social, mecanismos de manejo y gestión de riesgos en Bolivia son inexistentes, especialmente para gente de comunidades rurales. La investigación también confirmó que la pobreza extrema afecta a diferentes grupos indígenas de la población en las áreas rurales de La Paz, Oruro, Potosí y Chuquisaca en diversas formas debido al grado de aislamiento, riesgo, ausencia de recursos para la producción y falta de participación en los procesos de decisión.

Los shocks que provocan el descenso en el nivel del bienestar son principalmente sequías, heladas, e inundaciones entre otros. Los limitados activos de la gente indígena en donde los datos fueron recolectados hacen de ellos particularmente vulnerables al impacto de shocks adversos considerando la ausencia de mecanismos que puedan hacer frente a dichos shocks que afectan el bienestar de los campesinos.

Shocks que experimentan las familias encuestadas (1984-2004)

Type of shocks	Percentage of HH reporting to have been affected, by type of event in the last 20 years	Mode of the most recent serious event
Harvest failure	100.00%	2004
Oxen problems	13.99%	2003
Livestock problems	87.47%	2004
Land problems	37.71%	2004
Labour problems	55.72%	2002
Assets losses	31.39%	2002
Loss of income due to political event	18.86%	2003
Loss of income due to military event	55.11%	2004

Source: Author's calculations

Note: HH = Households.

Definitions: Adapted from Dercon (2001 p 53)

1. **Harvest failure:** Due to drought, too much rain and flood, pest and diseases, harvest losses in storage and frost and hailstorm.
2. **Oxen problems:** Due to livestock disease, theft, death due to drought, and distress sales due to drought.
3. **Livestock problems:** Due to livestock disease, theft, death due to drought, and distress sales due to drought.
4. **Land problems:** Due to peasant association reallocation, lost due to dispute and transfers among family members.
5. **Labour problems:** Due to death of husband, death of wife, other death, illness of husband, illness of wife, illness of other members, conscription, son leaving voluntarily, daughter leaving and divorce.
6. **Assets losses:** Due to destruction of house (fire, rains etc), theft of assets and villagisation **or vandalism**.
7. **Loss of income for political event:** Due to villagisation **or vandalism**.
8. **Loss of income for military event:** Due to disablement through social conflict or strike.

Shocks desagregado (1984-2004)

Type of shocks	Percentage of HH reporting to have been affected, by type of event in the last 20 years
Harvest failure	100.00%
Drought	29.04%
Too much rain and flood	26.12%
Pest and diseases	14.33%
Harvest losses in storage	3.51%
Frost and hailstorm	26.99%
Oxen problems	100.00%
Livestock disease	52.74%
Theft	15.07%
Death due drought	10.27%
Distress sales due to drought	21.92%
Livestock problems	100.00%
Livestock disease	59.47%
Theft	8.99%
Death due drought	28.54%
Distress sales due to drought	3.00%
Land problems	100.00%
Peasant association reallocation	55.96%
Lost a dispute	0.00%
Transfers among family members	44.04%
Labour problems	100.00%
Death of husband	9.08%
Death of wife	0.00%
Other death	20.31%
Illness of husband	26.28%

Illness of wife	17.80%
Illness of other members	10.75%
Conscription	0.00%
Son leaving voluntarily	10.51%
Daughter leaving	2.75%
Divorce	2.51%
Assets losses	100.00%
Destruction of house (fire, rains, etc)	76.98%
Theft of assets	7.17%
Villagisation	15.85%
Loss of income for political event	
Villagisation	18.86%
Loss of income for military event	
Disablement through social conflict or strike	30.78%

Source: Author's calculations

8.1. Medición de la Vulnerabilidad

En este estudio, la vulnerabilidad esta definida de dos maneras:

a. En el primer caso, vulnerables son aquellas familias que experimentan una caída en su consumo percapita en el 2005 en comparación con su consumo per capita en el 2004. A la variable dummy se le asigna el valor de 1 para denotar que se trata de una familia vulnerable y 0 para el caso inverso. Por otro lado, se noto en el análisis econométrico que esta definición tiene una debilidad: clasifica a la familias de acuerdo a la caída en su nivel de consumo sin considerar el grado de caída del consumo per capita. Sin embargo, tomando en consideración el nivel de pobreza extrema que experimentan las familias estudiadas es un indicador interesante para medir la variación de los niveles en su consumo.

b. En el Segundo caso, la idea de la definición fue la intensidad de la vulnerabilidad para medir el grado de descenso en el consumo que experimentan las familias. Por tanto, para validar la anterior definición no solamente medimos el descenso sino que también tomaos en cuenta el grado de descenso del consumo producto de un shock al ingreso. Así, vulnerabilidad es definida como el grado de descenso del consumo en el 2005 en comparación con el 2004. El radio del descenso es tomado es dividido por el consumo per capita en el 2004.

Finalmente, estimaciones logit fueron aplicadas en la primera definicion y un modelo tobit para el segundo caso.

El análisis econométrico utilizando modelos probit y tobit demostraron que un alto nivel de educación del cabeza de familia, los títulos de propiedad de la tierra, familias que tienen un miembro que migro y la propiedad sobre el ganado incrementan su bienestar y por lo tanto la probabilidad de ser vulnerable se reduce.

El riesgo y la incertidumbre son características communes de la vida de los indígenas en Bolivia. Las familias en el area rural de La Paz, Oruro, Potosí y Chuquisaca tienen cuatro formas de compensar su disminución del ingreso. Primero: trabajan más o incrementan sus días de trabajo (cambian de trabajo, y/o incrementan su participación en el mercado de trabajo). Esta categoría tambien incluye la migración en busca de trabajo; segundo: utilizan ahorros o empeñan bienes; tercero: venden animales y finalmente reciben ayuda de Organizaciones No Gubernamentales.

Determinantes de la Vulnerabilidad Modelo Probit

Variables	Overall	Rural La Paz	Rural Oruro	Rural Potosí	Rural Chuquisaca
Highest level of education attained					
Highest educational level	-0.0014 * (0.0064)	-0.0076 * (0.0117)	-0.0007 * (0.0128)	0.0031 (0.0139)	-0.0512 *** (0.0155)
Socio-demographic characteristics					
Gender	-0.0049 (0.0700)	0.2686 * (0.1657)	0.0142 (0.1357)	0.2553 * (0.1779)	-0.3402 *** (0.0530)
Marital status	-0.1054 * (0.0631)	-0.3711 *** (0.0686)	-0.0221 (0.1298)	-0.1341 (0.1363)	-0.0044 (0.1563)
Age of the head of the HH	0.0044 (0.0096)	-0.0100 (0.0222)	0.0121 (0.0169)	0.0037 (0.0207)	-0.0221 (0.0252)
Age squared	0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0002)	-0.0001 (0.0002)	0.0000 (0.0002)	0.0002 (0.0003)
Household size	0.0173 (0.0373)	0.1167 (0.0899)	-0.0476 (0.0693)	0.0788 (0.0845)	0.0731 (0.0933)
Household size squared	0.0004 (0.0028)	-0.0050 (0.0076)	0.0070 (0.0055)	-0.0100 * (0.0066)	-0.0020 (0.0068)
Proportion of HH aged < 15	-0.0104 (0.0174)	-0.0350 (0.0421)	-0.0125 (0.0328)	0.0312 (0.0354)	-0.0682 * (0.0384)
Proportion of HH aged > 65	-0.0337 (0.0344)	-0.0022 (0.0723)	-0.0700 (0.0706)	0.0122 (0.0817)	-0.2688 *** (0.0882)
Assets and other characteristics					
HH with electricity	-0.1533 *** (0.0546)	-0.2028 (0.1486)	-0.1770 * (0.1070)	-0.2458 ** (0.1206)	-0.0423 (0.1107)
Migration	-0.1041 *** (0.0415)	-0.2318 *** (0.0777)	-0.0278 (0.0763)	-0.1924 * (0.0981)	-0.1953 *** (0.0673)
Land size	0.0158 (0.0150)	-0.0215 (0.0356)	0.0548 ** (0.0261)	0.0033 (0.0304)	-0.0188 (0.0344)
Land entitlements	-0.1098 ** (0.0542)	-0.2449 ** (0.1097)	-0.0846 (0.1155)	-0.2243 * (0.1208)	-0.1199 (0.1273)
Total livestock assets	0.0061 (0.0047)	0.0289 *** (0.0113)	0.0047 (0.0079)	0.0039 (0.0098)	0.0289 *** (0.0114)
Remoteness					
Remoteness – Hospital	-0.0096 (0.0209)	-0.1564 *** (0.0407)	0.0625 (0.0484)	0.0344 (0.0389)	0.0970 * (0.0530)
Remoteness – School	0.0515 * (0.0272)	0.1463 *** (0.0582)	0.0236 (0.0518)	-0.0495 (0.0724)	-0.1133 * (0.0613)
Remoteness – Market	-0.0059 (0.0119)	0.0456 (0.0264)	-0.0340 (0.0283)	0.0188 (0.0430)	-0.0211 (0.0198)
Location					
Rural Oruro	-0.0121 (0.0551)				
Rural Potosí	-0.0930 * (0.0628)				
Rural Chuquisaca	-0.0135 (0.0713)				
Ethnicity					
Ethnicity Aymara	0.0421 (0.0906)				
Ethnicity Quechua	0.0585 (0.1081)				
Ethnicity Aymara/Quechua	-0.1665 * (0.1180)				
Number of observations	798	217	196	192	193
Wal chi2 (23) (17) (17) (17)	50.46	39.37	30.71	30.04	42.64
Prob > chi2	0.0008	0.0016	0.0216	0.0261	0.0005
Pseudo R-squared	0.0477	0.01663	0.1181	0.0966	0.2028

Source: Author's calculations

Notes: a. Dependent variable: Vulnerable household = 1.

b. ***p < 0.001, **p < 0.05, *p < 0.1, indicate significance at the 1%, 5%, and 10% level.

c. Robust standard errors adjusted in parentheses.

La investigación demostró que alrededor el 48 por ciento de las familias indígenas trabajan más o incrementan sus días de trabajo como mecanismo para hacer frente a las pérdidas de cosecha; 38 por ciento gasta sus ahorros para proteger su patrón de consumo y proteger su descenso en sus ingresos.

La distribución del gasto de las familias divididas en quintiles (utilizando niveles de bienestar) muestra que los encuestados reportan cambios en su patrón de consumo como respuesta a los cambios en las condiciones del clima. 42.12 por ciento respondieron que trabajan más, migran e incrementan sus días de trabajo. 60.98 por ciento de las respuestas de los tres primeros quintiles que corresponden a los más pobres indican que en tiempos de crisis gastan sus ahorros.

Determinantes de la Vulnerabilidad Modelo Tobit

Explanatory Variables	Overall	Rural La Paz	Rural Oruro	Rural Potosi	Rural Chuquisaca
Highest level of schooling attained					
Highest educational level	-0.0014*** (0.0002)	-0.0005 (0.0004)	-0.0008* (0.0005)	-0.0019*** (0.0005)	-0.0030*** (0.0005)
Socio-demographic characteristics					
Gender	0.0023 (0.0025)	0.0070 (0.0046)	-0.0005 (0.0054)	0.0145*** (0.0053)	-0.0103** (0.0047)
Marital status	-0.0042* (0.0026)	-0.0167*** (0.0049)	0.0030 (0.0054)	-0.0087* (0.0052)	0.0023 (0.0051)
Age of the head of the HH	-0.0001 (0.0004)	0.0000 (0.0008)	-0.0002 (0.0007)	-0.0005 (0.0007)	-0.0001 (0.0008)
Age squared	8.1E-07 (0.0000)	-3.1E-06 (0.0000)	4.5E-06 (0.0000)	6.5E-06 (0.0000)	-1.2E-06 (0.0000)
Household size	0.0009 (0.0014)	0.0038 (0.0029)	0.0007 (0.0026)	0.0001 (0.0026)	-0.0023 (0.0030)
Household size squared	-0.0003*** (0.0001)	-0.0004* (0.0002)	-0.0003 (0.0002)	-0.0003* (0.0002)	0.0001 (0.0002)
Proportion of HH aged < 15	-0.0002 (0.0007)	-0.0005 (0.0014)	-0.0003 (0.0013)	0.0012 (0.0012)	-0.0013 (0.0013)
Proportion of HH aged > 65	-0.0014 (0.0013)	0.0027 (0.0025)	-0.0069*** (0.0026)	0.0021 (0.0026)	-0.0072** (0.0032)
Assets and other characteristics					
Land size	-0.0006 (0.0005)	-0.0027*** (0.0011)	0.0007 (0.0010)	-0.0007 (0.0009)	-0.0010 (0.0011)
Total livestock assets	-0.0012*** (0.0002)	-0.0005 (0.0004)	-0.0011*** (0.0003)	-0.0013*** (0.0003)	-0.0010*** (0.0004)
Remoteness					
Remoteness - Hospital	0.0009** (0.0008)	0.0052*** (0.0014)	0.0014 (0.0018)	0.0011 (0.0013)	0.0011 (0.0019)
Remoteness - School	0.0019** (0.0010)	0.0051*** (0.0020)	-0.0002 (0.0018)	-0.0008 (0.0023)	-0.0009 (0.0023)
Remoteness - Market	0.0001** (0.0005)	0.0017** (0.0008)	-0.0006 (0.0011)	0.0009 (0.0013)	-0.0009 (0.0007)
Location					
Rural Oruro	0.0043** (0.0020)				
Rural Potosi	0.0054*** (0.0022)				
Rural Chuquisaca	-0.0026 (0.0026)				
Etnicity					
Ethnicity Aymara	-0.0024 (0.0035)				
Ethnicity Quechua	-0.0014 (0.0041)				
Ethnicity Aymara/Quechua	-0.0074* (0.0042)				
_cons	0.0461*** (0.0096)	0.0361* (0.0195)	0.0318** (0.0163)	0.0375** (0.0162)	0.0684*** (0.0214)
Number of Observations	798	217	196	192	193
LR chi2 (20) (14) (14) (14) (14)	253.51	60.89	94.47	85.63	89.58
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Pseudo R-squared	-0.0655	-0.0566	-0.1045	-0.0932	-0.0952

Source: Author's calculations

Notes: a. Dependent variable: Vulnerable household = 1.

b. ***p < 0.001, **p < 0.05, *p < 0.1, indicate significance at the 1%, 5%, and 10% level.

c. Robust standard errors adjusted in parentheses.

9. Implicaciones de Política

Tomando en consideración que la pobreza es extensa en el área rural de Bolivia, entre gente indígena que dedica la mayor parte de su trabajo a la agricultura de subsistencia, la modernización de la agricultura en el altiplano y valles debe considerarse como una política de largo plazo para el sector público.

El gobierno de Bolivia debe movilizar recursos a los sectores de acuerdo al grado de severidad de pobreza y buscar una distribución equitativa de los recursos existentes. Asimismo debe promover la construcción de infraestructura básica para la producción, proveer agua potable, mejores sistemas sanitarios y crédito para la inversión entre los campesinos.

La estrategia de reducción de pobreza debe enfocarse en las áreas más afectadas del presente estudio Oruro y Potosi, y por supuesto las políticas anti pobreza deben dar especial consideración en las áreas remotas del país.

Asimismo, es importante promover la formación del capital humano, específicamente educación para la producción entre los indígenas y campesinos.

Se ha comprobado que los campesinos e indígenas son vulnerables a los shocks, es importante que se generen sistemas y mecanismos de alerta temprana, para prevenir futuros desastres. Como también es importante que se mitigue caídas bruscas en el nivel del ingreso a partir de fondos de estabilización de desastres.

Referencias

Albo, Xavier. 1999. "Etnias y pueblos originarios: Diversidad étnica, cultural y lingüística" in Campero Fernando (ed). Bolivia en el siglo XX: La formación de la Bolivia contemporánea. La Paz: Harvard club de Bolivia. Ed. Offset Boliviana Ltda.

Albo, Xavier. 1994. "Ethnic Violence: The Case of Bolivia" in The Culture of Violence, Tokyo; New York: United Nations University Press.

Albo, Xavier. 1995. "And from Kataristas to MNRistas? The surprising and bold alliance between Aymaras and Neoliberals in Bolivia" in Donna Lee Van-Cott (ed.), Indigenous Peoples and Democracy in Latin America, St. Martin's Press in association with the Inter-American Dialogue.

Amin, S., Rai, A. S., and Topa, G., 1999. "Does microcredit reach the poor and vulnerable? Evidence from northern Bangladesh". Working Paper 28, Center for International Development, Cambridge MA: Harvard University.

Andersen, Lykke E. 1999. "Wage differentials between Bolivian cities". IISEC Working Paper 02-99. La Paz: Instituto de Investigaciones Socio-Económicas.

Antelo, Eduardo 2000. "Políticas de Estabilización y de Reformas Estructurales en Bolivia a partir de 1985" in Luis Carlos Jemio and Eduardo Antelo (eds.), Quince Años de Reformas Estructurales en Bolivia. La Paz: CEPAL and Universidad Católica Boliviana.

Atkinson, Anthony B. 1970. "On the measurement of inequality" in Journal of Economic Theory 2: pp 244–263.

Asian Development Bank. 1999. Fighting Poverty in Asia and the Pacific: The Poverty Reduction Strategy. Manila: Asian Development Bank.

Asian Development Bank Institute. 2000. Poverty Reduction Series. Manila: Executive Summary of Proceedings No S32/01 : 1-10, November 2000

Bannister, G. and Thugge, K. 2001. "International Trade and Poverty Alleviation" International Monetary Fund (IMF) Working Paper. WP/01/54. May.

Bauman, Kurt. 1997. "Shifting family definitions: The effect of cohabitation and other non-family household relationships on measures of poverty". Institute for Research on Poverty. <http://www.ssc.wisc.edu/irp/pubs/dp112397.pdf>.

Baulch, B., and Hoddinott, J. 2000. "Economic mobility and poverty dynamics in developing countries" in Journal of Development Studies, Vol. 36(6): pp 1-24

Bendokat, R. and Tovo, M. 1999. "A Social Protection Strategy for Togo". SP Discussion Paper No. 9920. The World Bank: Washington, D.C.

Bird, K Hulme D., Moore K. and Shepherd, A. 2001. "Chronic poverty and remote rural areas". CPRC Working Paper No 13. Chronic Poverty Research Centre (CPRC). University of Manchester, UK.

Bourguignon, F., Goh, C. and Kim, D. 2004. "Estimating individual vulnerability using pseudo-panel data". World Bank Policy Research Working Paper 3375. The World Bank. Washington D.C.

- Bruno, M., Ravallion M., and Squire L. 1998. "Equity and growth in developing countries: Old and new perspectives on the policy issues". 117-146 in Vito Tanzi and Ke-young Chuk, (eds.), *Income Distribution and High-Quality Growth*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Campero Fernando (ed). 1999. *Bolivia en el siglo XX "La formación de la Bolivia contemporánea"*, La Paz: Harvard club de Bolivia. Ed. Offset Boliviana Ltda.
- Calvo, C. and Dercon, S. 2005. "Measuring individual vulnerability". University of Oxford Discussion Paper No. 229.
- Citro, C. and Robert, M. (eds). 1995. *Measuring Poverty: A New Approach*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Contreras, D., Larranaga, O. and Litchfield, J. et al. 2001. "Poverty and income distribution in Chile, 1987-1998: New evidence". *Cuadernos de Economía* August, vol.38, no.114, pp 191-208. ISSN 0717-6821.
- Chaudhuri S., Jalan J. and A. Suryahadi. 2002. "Assessing Household Vulnerability to Poverty from Cross-sectional Data: A Methodology and Estimates from Indonesia". Discussion Paper No. 0102-52. New York: Columbia University.
- Chaudhuri S. 2003. "Assessing vulnerability to poverty: Concepts, empirical methods and illustrative examples". Mimeo. New York: Columbia University.
- Chen, S., Datt, G. and Ravallion, M. 1994. "Is Poverty Increasing in the Third World?" *Review of Income and Wealth*, 40, pp. 359-76.
- Christiaensen L. and Subbarao, K. 2004. "Toward an understanding of household vulnerability in rural Kenya". World Bank Policy Research Working Paper 3326. Washington DC: The World Bank.
- Cunningham, W. and Maloney, W.F. 2000. "Measuring vulnerability: Who suffered in the 1995 Mexican crisis?". Mimeo. Washington DC: The World Bank.
- Dagdeviren, H., Van Der Hoeven, Rolf and Weeks, J. 2002. "Poverty Reduction with Growth and Redistribution". *Development and Change*, 33 (3), pp 383-413.
- Datt, G. and Jolliffe, D. 1999. "Determinants of poverty in Egypt: 1997". Food Consumption and Nutrition Division Discussion Paper No. 75. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Datt, G. Simler, K. Mukherjee, S. and Dava G. 2000. "Determinants of poverty in Mozambique: 1996-97". Food Consumption and Nutrition Division Discussion Paper No 78. Washington D.C.: International Food Policy Research Institute.
- Datt, G., Jolliffe, D. and Sharma, M. 2001. "A profile of poverty in Egypt". *African Development Review* 13 (2): 202-237.
- Datt, G. and Hoogeveen J.. 2003. "El Niño or El Peso? Crisis, Poverty, and Income Distribution in the Philippines". *World Development* 31(7).
- Deaton, A. 1997. *The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy*. Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Deaton, A. and Paxson, C. 1998. "Economies of scale, household size, and the demand for food". *Journal of Political Economy* 106 (5): pp 897-930.
- Deaton, A. and Case A. 1988. "Analysis of household expenditures". Living Standards Measurement Study Working Paper No. 28. Washington, D.C.: World Bank.

- Deaton, A. and Zaidi, S. 1999. "Guidelines for constructing consumption aggregates for welfare analysis". Research Program in Development Studies Working Paper No. 192. Princeton, N.J.: Princeton University.
- Deaton, Angus. 2000. "Counting the world's poor: Problems and possible solutions." *The World Bank Research Observer*, 16 (2), pp 125-147.
- Deaton, A. and Grosh, M. 2000. "Consumption" in *Designing Household Survey Questionnaires for Developing Countries: Lessons from 15 Years of the Living Standards Measurement Study*, Vol. 1, Grosh M. and Glewwe P. (eds). Washington, D.C.: The World Bank.
- Deaton, A. and Zaidi, S. (2002). "Guidelines for constructing consumption aggregates for welfare analysis". LSMS Working Paper 135.
- Dercon, S. 1999. "Income risk, coping strategies, and safety nets". Background Paper for the World Development Report 2000/2001. Washington D.C. The World Bank. <http://www.worldbank.org/poverty/wdrpoverty/background/dercon.pdf>
- Dercon, S. and Krishnan, P. 2000b. "In sickness and in health: Risk-sharing within households in rural Ethiopia". *Journal of Political Economy* 108, pp 688-727.
- Dercon, S. and Krishnan, P. 2000a. "Vulnerability, seasonality and poverty in Ethiopia". *Journal of Development Studies* 36(6), pp 25-53.
- Dercon, S. 2001. *Assessing Vulnerability to Poverty*. Centre for the Study of African Economies, Oxford University.
- Dercon S. 2002. "Income risk, coping strategies and safety nets". *The World Bank Research Observer* 17(2): pp 141-166.
- Devereux, S and Sabates-Wheeler, R. 2004. "Transformative social protection". IDS Working Paper 232. First published by the Institute of Development Studies in October 2004. Brighton, Sussex.
- de Soto, Hernando. 2000. *The Mystery of Capital: Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else*. New York: Basic Books.
- Dollar, D. and Aart K. 2002. "Trade, growth and poverty". Development Research Group. Mimeo. Washington, DC: The World Bank.
- Dollar, D, and Aart, K. 2000. "Growth is good for the poor". Mimeo. Washington, DC: The World Bank.
- Dreze, J. and Sen, A. 1995. *India: Economic Development and Social Opportunity*. New Delhi: Oxford University Press.
- Dreze, J. and Sen, A. 1999. *Omnibus*. New Delhi: Oxford University Press.
- Franco, R. in Sojo, Carlos (ed). 2003. *Social Development in Latin America: Issues for Public Policy*. Chapter I pp 36-98. Washington, D.C.: The World Bank..
- Feiring, Birgite. 2003. *Pueblos Indigenas y Pobreza: Los casos de Bolivia, Guatemala, Honduras y Nicaragua*. United Kingdom: Minority Rights Group International.
- Foster, J., Greer, J. and Thorbecke, E. 1984. "A class of decomposable poverty measures". *Econometrica* 52 (3): pp 761-765.
- Gacitua, E., Sojo, C, and Shelton D. (Eds.) 2001 *Social Exclusion and Poverty Reduction in Latin America and the Caribbean*, Washington, D.C.: The World Bank, pp 9-22 and 289-296.
- Gasparini, L., Cicowiez, M., Gutiérrez F. and Marchionni, M. 2004. "Simulating income distribution changes in Bolivia: A microeconomic approach". Centro de Estudios Distributivos, Laborales y

- Sociales. Universidad Nacional de La Plata. Documento de Trabajo No 12 Agosto, 2004. RePEc:dls:wpaper:0012.
- Genoa Summit. 2001. "A globalized market – Opportunities and risks for the poor". Global Poverty Report 2001. G8. July 2001. The World Bank.
- Gottschalk, P. and Danziger, S. 1997. "Family income mobility: How much is there and has it changed?". Economics Department. Working Papers in Economics. Revised December 1997. Boston College. http://escholarship.bc.edu/econ_papers/230
- Gutierrez-Espeleta, E. in Sojo, Carlos. 2003. Social Development in Latin America: Issues for Public Policy, Chapter II. pp.105-144. Washington, D.C.: The World Bank.
- Gujarati, D. 1994. Basic Econometrics. 2nd edition. New York: McGraw-Hill.
- Greene, William. 2003. Econometric Analysis. 5th edition. New York. Prentice Hall.
- Glewwe, P. and Hall, G. 1998. "Are some groups more vulnerable to macroeconomic shocks than others? Hypothesis tests based on panel data from Peru. Journal of Development Economics Vol. 56 1998 pp 181–206. ELSEVIER.
- Grootaert, C. Narayan, D. 2001. "Local institutions, poverty and household welfare in Bolivia". Policy Research Working Paper, PRWP No 2644. Social Development Department and Poverty Reduction and Economic Management Network Poverty Division. The World Bank, Washington D. C.
- Hall, G. and Patrinos, H. 2005a "Latin America's indigenous peoples, finance and development. December, 2005. International Monetary Fund, Washington D. C. pp 23-25. www.imf.org/fandd .
- Hall, G. and Patrinos, H. 2005b (eds.) Indigenous Peoples, Poverty and Human Development in Latin America. London: Palgrave Macmillan..
- Hoddinott, J. and Quisumbing, A. 2003a. "Data sources for microeconomic risk and vulnerability assessments". Social Protection Discussion Paper 0323. The World Bank, Washington D.C.
- Hoddinott, J. and Quisumbing, A. 2003b. "Methods for microeconomic risk and vulnerability assessments". Social Protection Discussion Paper 0324. The World Bank, Washington D.C.
- Holzmann, R., Sherburne-Benz, L. and Tesliuc, E. 2003. Social Risk Management: The World Bank's Approach to Social Protection in a Globalizing World. Washington D.C.: The World Bank.
- Holzmann, R. and Jørgensen, S. 2000. "Social protection as social risk management: Conceptual underpinnings for the social protection" Sector Strategy Paper. Journal of International Development 11: pp 1005-27.
- Holzmann, R. and Jørgensen, S. 2001. "A new conceptual framework for social protection and beyond". International Tax and Public Finance 8(2001)/4): pp 529-56.
- Holzmann, R. 2003. "Risk and vulnerability: The forward-looking role of social protection in a globalizing World", in Dowler E. and Mosely P. (eds.). Poverty and Social Exclusion in North and South, London and New York: Routledge.
- Hoogeveen, J., Tesliuc, E., Vakis, R. and S. Dercon. 2004. "A guide to the analysis of risk, vulnerability and vulnerable groups". Social Protection Unit, Human Development Network. The World Bank. Washington D.C.
- Hume, D. and Shepherd A. 2003. "Conceptualizing chronic poverty". World Development Vol. 31, No 3 pp 403-423. Elsevier Science.
- Hulme, D. Moore, K., and Shepherd, A. 2001. "Chronic poverty: Meanings and analytical frameworks". CPRC Working Paper 2. IDPM, University of Manchester.

- Inter-American Development Bank. 1999. *Facing up to Inequality in Latin America*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Inter-American Development Bank. 2000 "Development beyond economics, economic social progress in Latin America 2000". Report. pp 1-36
- Jalan, J. and Ravallion, M. 2000. "Is transient poverty different? Evidence from Rural China". *Journal of Development Studies* 36: pp 82-99.
- Jha, Raghendra. 2006. "Vulnerability of consumption growth in rural India". ASARC Working Paper 2006/04. May 2006. Research School of Pacific & Asian Studies. The Australian National University, Canberra
- Justino, P. Litchfield, J. and Whitehead, L. 2003 "The impact of inequality in Latin America". PRUS Working Paper No. 21. Poverty Research Unit at Sussex, University of Sussex.
- Justino, P. and Litchfield, J. 2003. "Welfare in Vietnam during the 1990s: Poverty, inequality and poverty dynamics". PRUS Working Paper No. 8. Poverty Research Unit at Sussex, University of Sussex.
- Judge, G. G., Griffiths, W. E., Hill, R. C., Lütkepohl, H., and Lee, T.C. 1985. *The Theory and Practice of Econometrics*. 2nd ed.. New York: John Wiley & Sons.
- Kanbur, Ravi. 2001. "Economic policy, distribution and poverty: The nature of disagreements. <http://www.people.cornell.edu/pages/sk145>
- Kanbur, R. and Squire, L. 1999. "The evolution of thinking about poverty: Exploring the interactions. <http://www.people.cornell.edu/pages/sk145>
- Kakwani, Nanak. 2001. "A note on growth and poverty reduction". Asian Development Bank. Asia and Pacific Forum on Poverty: Reforming Policies and Institutions for Poverty Reduction. Manila, 5-9 February.
- Kanji, Nazneen. 1995. "Gender, poverty and economic adjustment in Harare, Zimbabwe". *Environment and Urbanization* 1995 7: pp 37-56
- Klasen, Stephan. 2000. "Measuring poverty and deprivation in South Africa". *Review of Income and Wealth* 46: 33-58.
- Klasen, Stephan. 2002. "Low schooling for girls, slower growth for all?" *World Bank Economic Review* 16: pp 345-373.
- Klasen, Stephan. 2004a. "In search of the Holy Grail: How to achieve pro-poor Growth?" in Tungodden, B., Stern, N. and Kolstad I. (eds.). *Toward ProPoor Policies – Aid, Institutions, and Globalization*. New York: Oxford University Press.
- Klasen, Stephan. 2004b. "Gender-related indicators of well-being". WIDER Working Paper 04-07. WIDER. Helsinki.
- Klasen, S., Grosse, M., Thiele, R., Lay, J., Spatz, J., and Wiebelt, M. 2004c. "Operationalising pro-poor growth: A country case on Bolivia. AFD, BMZ, DFID and the World Bank. <http://www.dfid.gov.uk/countries/caribbean/bolivia.asp>
- Klasen, Stephan. 2005a. "Economic Growth and Poverty Reduction". OECD Development Center Working Paper. OECD. Paris.
- Klasen, Stephan. 2005b. "Gender and pro-poor growth". Paper produced as part of World Bank-DFID-GTZ-AFD-KfW-BMZ Project Operationalising Pro Poor Growth. KfW, Frankfurt.

- Klasen, S. and Woolard, I. 2001. "Surviving unemployment without state support: Unemployment and household formation in South Africa". SFB 386 Discussion Paper No. 213. CESifo Working Paper No. 533.
- Klasen, S., Leibbrandt, M. and Woolard, I. 2002. "Income mobility and household dynamics in South Africa: The case of Africans in KwaZulu-Natal". *Labour Markets and Social Frontiers* 2: pp 5-11.
- Klein, H.S. 1982. *Bolivia: The Evolution of a Multi-ethnic Society*. New York: Oxford University Press.
- Klugman, Jeni (ed). 2002. *A Sourcebook for Poverty Reduction Strategies*. Volume 1: Core Techniques and Cross-Cutting Issues. Chapters 1 and 2 Washington, D.C: The World Bank.
- Lanjouw, P. and Ravallion, M. 1995. "Poverty and household size". *The Economic Journal*, vol 105, No 433. November. pp 1415-34.
- Lipton, M. and Ravallion, M. 1995. "Poverty and Policy". in Behrman, J. and Srinivasan, T.N. (eds) *Handbook of Development Economics*, Volume III. Chapter 41. Amsterdam : Elsevier Science B.V..
- Ligon, E. 2003. "Dynamic vulnerability". Unpublished manuscript.
- Ligon, E. and Schechter, L. 2003. "Measuring vulnerability". *Economic Journal* 113 (486), C95 - C102. Royal Economic Society 2003. Blackwell.
- Ligon, E. and Schechter L. 2004. "Evaluating different approaches to estimating vulnerability". *Social Protection Discussion Paper No 0410*. The World Bank, Washington D.C.
- Lopez, Ramon. and Valdes, Alberto. (eds). 2000. *Rural Poverty in Latin America*. London : Macmillan Press Ltd.
- Lok-Dessallien, Renata. (n.d.) "Review of poverty concepts and indicators" http://www.undp.org/poverty/publications/pov_red
- Lok-Dessallien, Renata. (n.d.). *Poverty profiles: Interpreting the data*. UNDP. http://www.undp.org/poverty/publications/pov_red/Poverty_Profiles.pdf.
- Mingione, E. 1987. "Urban survival strategies, family structure and informal practices". in Smith, M.P. and Foggin, J.R. (eds) *The Capitalist City: Global Restructuring and Community Politics*. pp. 297-322. Oxford: Basil Blackwood Ltd.
- Morduch, J. and Kamanou, G. 2002. "Measuring Vulnerability to Poverty". WIDER Discussion Paper No. 2002/58. United Nations University. Helsinki.
- Mukherjee, C., White, H. and Wuyts, M. 1998. *Econometrics and Data analysis for Developing Countries*. London: Routledge.
- Mukherjee, S. and Benson, T. 2003. "The determinants of Poverty in Malawi, 1998". *World Development* Vol. 31, No. 2 pp 339-358. Amsterdam: Elsevier Science Ltd.
- Muller, E. and Seligson, M. 1987. "Inequality and insurgency". *American Political Science Review*, Vol. 81, No. 2 (Jun, 1987), pp. 425-452.
- Okinawa Summit. 2000. *Global Poverty Report*. July, 2000. The World Bank, Washington D. C.
- Pritchett L., Suryahadi, A. and Sumarto, S. 2000. "Quantifying vulnerability to poverty: A proposed measure, with application to Indonesia". SMERU Working Paper. Social Monitoring and Early Response Unit (SMERU). The World Bank, Washington D.C.
- Psacharopoulos, G. and Patrinos, H. 1994 (eds.) *Indigenous People and Poverty in Latin America: An Empirical Analysis*. The World Bank, Washington, D.C.

- Quisumbing, A. Haddad, L. and Peña, C. 1995. "Gender and poverty: New evidence from 10 developing countries". FCND Discussion Paper no. 9 December. Food Consumption and Nutrition Division. International Food Policy Research Institute, Washington D.C.
- Ravallion, M. 1994. *Poverty Comparisons*. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers.
- Ravallion, M., and Bidani, B. 1994. "How robust is a poverty profile?" *World Bank Economic Review* 8 (1): pp 75–102.
- Ravallion, M. and Datt, G. 1996. "India's checkered history in fight against poverty: Are there lessons for the future?" *Economic and Political Weekly*, Special Number, September 1996, pp 2479-85. Bombay.
- Ravallion, M. and Chen, S. 1997. "What can new survey data tell us about recent changes in distribution and poverty?" *World Bank Economic Review*, pp 357-82.
- Ravallion, M. 1998. "Poverty lines in theory and practice". *Living Standards Measurement Study Working Paper No. 133*. The World Bank, Washington, D.C.
- Ravallion, Martin. 2001. "Growth, inequality and poverty: Looking beyond averages". *World Development*, 29 (1), 1803-15.
- Ravallion, M. 2001. "Growth, inequality and poverty: Looking beyond averages". *Policy Research Working Paper No. 2558*. The World Bank, Washington, D.C.
- Ravallion, M., and Sen, B.. 1996. "When method matters: Monitoring poverty in Bangladesh". *Economic Development and Cultural Change* 44 (4): pp 761–792.
- Rodrik, Dani. 2002. "Growth and poverty reduction: What are the real questions?" *Finance and Development*.
- Ruggles, Patricia. 1990. *Drawing the Line: Alternative Poverty Measures and Their Implications for Public Policy*. Washington, D.C.: The Urban Institute.
- Sen, Amartya. 1987. *The Standard of Living*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sen, Amartya. 1999. *Development as Freedom*. New York: Random House.
- Sen, Amartya. 1997. "From income inequality to economic enequality". *Southern Economic Journal*, 64 (2): pp 384-401.
- Snel, E. and Staring, R. 2001. "Poverty, migration, and coping strategies: An introduction". *Focaal - European Journal of Anthropology* no. 38: pp 7-22.
- Siegel, P. and Alwang, J. 1999: "An asset-based approach to social risk management – A conceptual framework". *Social Protection Discussion Paper No. 9926*, The World Bank, Washington, D.C.
- Sinha, S. and Lipton, M. 1999 "Damaging fluctuations, risk and poverty: A review" *Background Paper for the World Development Report 2000/2001*, Poverty Research Unit, University of Sussex.
- Shahin, Yaqub. 2000. "Intertemporal welfare dynamics" *Background Paper for Human Development Report*. University of Sussex, England.
- Suryahadi, A. and Sumarto, S. 2001. "The chronic poor, the transient poor, and the vulnerable in Indonesia before and after the crisis". May. *Social Monitoring and Early Response Unit (SMERU)*. The World Bank, Washington D.C.
- Stata Corporation. 2003. *Stata Statistical Software: Release 8.0*. College Station, Tex., U.S.A.
- Turner, J. and Taylor, M. 1998. *Applied Farm Management*. Oxford: Blackwell Science.

- United Nations. 2002. Millennium Development Goals: Progress in Bolivia.
- UNDP. 1999. Human Development Report 1999. New York: United Nations Development Programme.
- UNDP. 2000. Overcoming Human Poverty: Poverty Report 2000. New York: United Nations Development Programme.
- UNDP. 2003. "El desarrollo posible las instituciones necesarias: Diagnostico institucional de la republica de Bolivia". Proyecto LAGNIKS. Institut Internacional de Governabilitat (iig). Plural editores, Bolivia.
- Vakis, R. and Lindert, K. 2000. "Poverty in indigenous populations in Panama: A study using LSMS Data". LCSHD Paper Series. The World Bank, Washington, D.C.
- Van Dijck, Pitou. (ed). (1998). "The Bolivian experiment: Structural adjustment and poverty alleviation" Amsterdam: Centre for Latin American Research and Documentation (CEDLA). Latin American Studies Series, 84
- Van Dijck, Pitou. 2000. "The Bolivian experiment: Structural adjustment and poverty alleviation". Journal of Interamerican Studies and World Affairs, Vol. 42, No. 1, Spring, 2000, pp 167-170
- Wade, Robert H. 2001. "Making the World Development Report 2000: Attacking poverty". World Development, 29 (8), pp 1435-41.
- Walker, T.S., Singh, R.P., and Asokan, M. 1986. "Risk benefits, crop insurance, and dryland agriculture". Economic and Political Weekly 21(25-26), pp A81-A88.
- Walker, T.S., and Jodha, N.S. 1986. "How small farm households adapt to risk in Crop insurance for agricultural development: Issues and experience" in Hazell, P.B.R., Pomareda, C. and Valdes, A. (eds) pp 17-34. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Woolard, I. and Klasen, S. 2005. "Income mobility and household poverty dynamics in South Africa". Journal of Development Studies.
- World Bank, The. 1993. Indigenous People and Poverty in Latin America: An Empirical Analysis, The World Bank, Latin America and the Caribbean Technical Department, Regional Studies Program, Report No. 30, August 1993.
- World Bank, The. 1996a Bolivia: Poverty, Equity, and Income Selected Policies for Expanding Earning Opportunities for the Poor. Report No 15272-BO. (in Two Volumes) Volume I: The Main Report. February 22, 1996.
- World Bank, The. 1996b Bolivia: Poverty, Equity, and Income: Selected Policies for Expanding Earning Opportunities for the Poor. Report No 15272-BO. (in Two Volumes) Volume II: Background Papers. February 22, 1996.
- World Bank, The. 2000a. India: Policies to Reduce Poverty and Accelerate Sustainable Development. Report No. 19471-IN, Poverty Reduction and Economic Management Unit, South Asia Region..
- World Bank, The. 2000b. Bolivia: Poverty Diagnostic 2000. Report No. 20530-80. June 28, 2002. Poverty Reduction and Economic Management Sector Unit. Latin America and the Caribbean Region.
- World Bank, The. 2001. World Development Report 2000/1: Attacking Poverty. Washington, D.C.: The World Bank.
- World Bank, The. 2002a. Bolivia: Poverty Diagnostic 2000. Report No 20530-Bo.
- World Bank, The. 2002c. Poverty and Nutrition in Bolivia. Report No. 25581. December, 2002. World Bank Country Study.

World Bank, The. 2005 "Bolivia overtly Assessment: Establishing the Basis for Pro-Poor Growth Report No. 28068-BO.

World Health Organization. 1985. "Energy and protein requirements". Technical Report Series No. 724. Geneva.