

El contenido de esta obra es una contribución del autor al repositorio digital de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, por tanto el autor tiene exclusiva responsabilidad sobre el mismo y no necesariamente refleja los puntos de vista de la UASB. Este trabajo se almacena bajo una licencia de distribución no exclusiva otorgada por el autor al repositorio, y con licencia [Creative Commons - Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador](#)



---

## **Evolución de las condiciones sociales en Tungurahua: 1950-2006**

**Carlos Larrea; Ana Isabel Larrea; Paola Maldonado**  
**Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador**

**Segunda versión sujeta a revisión,**

**Septiembre, 2009**

## **Introducción**

Tungurahua se ha distinguido por presentar evidencia de un moderado crecimiento económico con reducción de la pobreza y de la desigualdad social entre 1990-1995 y 2001-2006. Estos rasgos son relativamente excepcionales en el contexto ecuatoriano, donde el crecimiento ha sido reducido y han prevalecido tendencias a la concentración de la riqueza (Larrea, et al. 2008).

Un avance de esta investigación, elaborado por Pablo Ospina y otros autores (Ospina, et al, 2009), explora los factores explicativos del relativo éxito tungurahuense a partir de su evolución histórica. Como resultado de las guerras de la independencia, o más probablemente desde fines del siglo XIX o inicios del XX, se iniciaron procesos de consolidación gradual de la pequeña propiedad rural y de integración del comercio con la agricultura, que condujeron a la consolidación de un sector social empresarial en pequeña y mediana escala, que hizo posible una cierta prosperidad económica y una estructura menos concentrada de la riqueza, en contraste con las provincias vecinas de Cotopaxi, Bolívar y Chimborazo, donde la hacienda pre-capitalista mantuvo un mayor vigor y excluyó el desarrollo de actores sociales subalternos.

El estudio mencionado se basa en fuentes secundarias y varios estudios históricos previos, de carácter principalmente cualitativo. Sin embargo, sus fuentes cuantitativas de alta confiabilidad son mínimas, debido a que el primer censo de población se realizó en 1950, y el inicio de las cuentas nacionales se dio en el mismo año. El primer censo agropecuario data de 1954.

Es crucial, entonces, realizar un análisis detallado de la información cuantitativa disponible a partir de 1950, tanto para verificar las posibles ventajas adquiridas por Tungurahua a mediados del siglo pasado, como para explorar cómo éstas se han mantenido o transformado hasta el presente. Este capítulo trata principalmente sobre variables demográficas y sociales, mientras que el tema de la tenencia de la tierra es estudiado por Manuel Chiriboga y su equipo.

Los dos objetivos de este capítulo son, en primer lugar, realizar un estudio comparativo de Tungurahua respecto a otras provincias o regiones del país, principalmente sus vecinas de la Sierra central, Cotopaxi, Chimborazo y Bolívar, y complementariamente, analizar la estructura interna de Tungurahua y su área de influencia, proponiendo una tipología multivariada de sus parroquias.

Como parte del estudio que busca ampliar, profundizar y explicar los aspectos peculiares de la provincia y algunas áreas de su entorno, se ha analizado la información relevante de los censos de población de 1950, 1962, 1974, 1982, 1990 y 2001, y la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) de 2006. La información previa a 1990 está disponible solamente en forma parcial y con ciertas restricciones. Por tanto se ha realizado un estudio más profundo a escala parroquial comparando la situación de 1990 y 2001.

Este artículo se divide en cuatro secciones:

- a) Evolución demográfica y social de Tungurahua entre 1950 y 2001.
- b) Condiciones sociales en 1990 y 2001 a escala parroquial.
- c) Tipología multivariada de las parroquias de Tungurahua y su área de influencia.
- d) Las condiciones sociales de Tungurahua en 2006.

### **Evolución demográfica de Tungurahua entre 1950 y 2001**

El estudio demográfico considera las tasas de crecimiento poblacional por provincias, cantones y ciudades principales, las migraciones internas más recientes, las tasas de fecundidad y las pirámides de edad de la población, con el objetivo de proporcionar una visión integrada de los rasgos particulares de Tungurahua en el contexto regional y nacional.

### **Tasas de crecimiento poblacional por provincias**

Los cuatro rasgos dominantes del cambio demográfico en el Ecuador durante el último medio siglo han sido:

- a) Migraciones internas desde la Sierra hacia la Costa, y más recientemente a la Amazonía, que han adquirido un carácter más intenso durante el auge bananero, y también del campo a las ciudades, que han reflejado más la crisis de las estructuras agrarias para generar empleo que la expansión de oportunidades de trabajo en las ciudades, dando origen a un generalizado subempleo estructural.
- b) Un proceso acelerado de urbanización con la presencia dominante de dos centros metropolitanos (Guayaquil y Quito) que concentran la gran mayoría de la producción manufacturera, el sector financiero y otros servicios, y un crecimiento importante de ciudades intermedias, como Machala, Santo Domingo, Cuenca, Loja y Ambato.
- c) Una emigración internacional que alcanzó proporciones masivas desde la crisis de 1998-2000, dirigida sobre todo a Estados Unidos, España e Italia.
- d) Una continua declinación de la tasa global de fecundidad, que ha bajado de 5.4 a 3.3 entre 1975-1979 y 2004-2009.

Las tasas de crecimiento demográfico de Tungurahua entre 1962 y 2001 son algo inferiores a la media nacional, pero relativamente altas en el contexto de la Sierra, región fuertemente expulsora de población. La provincia se ubica en segundo lugar en la Sierra, solamente por debajo de Pichincha, región metropolitana.

El máximo crecimiento de Tungurahua se observa entre 1962 y 1974 (3.75 % anual), y luego sus tasas decaen más rápidamente que los promedios nacionales. Tomando únicamente el intervalo 1974 – 2001, sobre el que hay información más detallada, Tungurahua alcanza una tasa media de 1.7 % anual, y se ubica en cuarto lugar en la Sierra, por debajo de Pichincha, y de las provincias turísticas y artesanales de Imbabura y Azuay (Cuadro 1).

La desagregación geográfica muestra que el mayor crecimiento corresponde a la capital Ambato, con 2.6 % anual para la ciudad y 2.1 % para el cantón. Esta cifra es moderada en el contexto de la urbanización nacional. Los cantones Tisaleo, Quero y Pelileo tienen tasas del 1.3 % anual, seguidos de Patate con el 1 % y los restantes alcanzan tasas por debajo del 1 %, como Baños (0.84 %), Píllaro, Cevallos y Mocha (0.34 %). El caso de Baños se encuentra subestimado en el censo de 2001 debido a la migración forzada que sucedió luego del inicio de la erupción del Tungurahua en 1999.

Es interesante el repunte poblacional de Pelileo, cantón con una pujante actividad artesanal y textil de expansión reciente. Su tasa anual de crecimiento alcanzó el 2 % entre 1990 y 2001, mientras en el pasado estas tasas se mantuvieron bajo el 1 % anual (Cuadro 2). Los datos muestran que el área rural de Tungurahua es expulsora de población.

## Cuadro 1

### Tasas Anuales de Crecimiento Poblacional por Provincias e Intervalos Censales: 1962-2001

Provincia	1962 - 1974	1974 - 1982	1982 - 1990	1990 - 2001	1962-2001
Pichincha	4.36	4.55	3.01	2.80	3.68
Guayas	3.63	3.98	2.64	2.49	3.18
El Oro	4.40	2.68	2.73	2.23	3.09
Esmeraldas	4.10	2.84	2.50	2.13	2.95
Los Ríos	3.77	2.04	1.83	1.94	2.50
<b>Tungurahua</b>	<b>3.75</b>	<b>2.12</b>	<b>1.25</b>	<b>1.74</b>	<b>2.33</b>
Azuay	2.89	1.78	1.68	1.56	2.04
Imbabura	1.88	1.62	0.95	2.48	1.80
Manabí	2.50	0.74	2.25	1.23	1.73
Cañar	2.24	2.20	1.08	0.81	1.59
Cotopaxi	0.90	1.88	0.23	2.09	1.30
Carchi	2.18	0.63	1.46	0.46	1.23
Chimborazo	1.14	0.37	1.72	0.89	1.03
Loja	1.63	0.62	0.80	0.44	0.92
Bolívar	0.69	0.24	0.80	0.67	0.61
Total	3.13	2.71	2.28	2.09	2.58

Fuente de datos para el análisis: Minnesota Population Center. Integrated Public Use Microdata Series - International: Version 4.0. Minneapolis: University of Minnesota, 2008. Con base en: INEC. Censos de población 1962, 1974, 1982, 1990, 2001.

Los cantones de Tungurahua tienen un crecimiento positivo moderado, y no se encuentran en la provincia casos frecuentes en la Sierra de crecimiento negativo o estancamiento demográfico, como los de Guano y Penipe en Chimborazo (Cuadro 2).

De acuerdo con la hipótesis planteada en el estudio histórico, las ventajas sociales de Tungurahua responden a una lógica regional, donde el rol comercial de Ambato respecto a los mercados agrícolas en el contexto nacional juega un papel articulador central.

## Cuadro 2

### Población y tasas de crecimiento de cantones en Tungurahua y otros casos: 1974-2001

Tungurahua	Población				Tasas anuales de crecimiento			
	1974	1982	1990	2001	1974-1982	1982-1990	1990-2001	1974-2001
Ambato	163682	200048	227790	287282	2.71	1.54	2.13	2.11
Pelileo	34703	36378	39303	48988	0.63	0.91	2.02	1.29
Pillaro	28153	31565	33369	34925	1.54	0.66	0.42	0.80
Quero	12783	14177	15997	18187	1.39	1.43	1.17	1.31
Baños	12866	14575	15416	16112	1.68	0.66	0.40	0.84
Patate	8984	9605	10292	11771	0.90	0.82	1.23	1.01
Tisaleo	7377	8282	9165	10525	1.55	1.20	1.27	1.32
Cevallos	5561	6001	5964	6873	1.02	-0.07	1.30	0.79
Mocha	5811	6146	6368	6371	0.75	0.42	0.00	0.34
Otros Cantones								
Guayaquil	862110	1250112	1593114	2039789	5.08	2.89	2.27	3.24
Quito	766413	1083600	1371461	1839853	4.73	2.81	2.71	3.30
Cuenca	213027	275070	331028	417632	3.47	2.20	2.14	2.52
Santo Domingo	110551	152996	198485	287018	4.43	3.11	3.41	3.60
Machala	77384	116091	157607	217696	5.56	3.66	2.98	3.91
Riobamba	114738	142954	163779	193315	2.98	1.61	1.52	1.95
Latacunga	99420	111531	123642	143979	1.54	1.22	1.39	1.38
Guano	35444	35334	39112	37888	-0.04	1.20	-0.29	0.25
Cotacachi	29547	31912	33250	37215	1.03	0.48	1.03	0.86
Penipe	8042	7099	7078	6485	-1.65	-0.03	-0.79	-0.79

Fuentes: INEC, Censos de población, 1974, 1982, 1990 y 2001.

Nota: Se ha estimado la población cantonal en los 4 censos a partir de la división parroquial de 2001, y se ha corregido casos en los que no se realizó en censo en diferentes años, por tanto los datos no necesariamente coinciden con las cifras de cada censo.

La información contemporánea sobre la densidad de la red vial en Tungurahua y su zona de influencia, y los costos de transporte a los mercados locales más cercanos, presentada en el Mapa 1, confirma el papel central del comercio liderado por las ferias de Ambato y articulado por otras ferias cercanas. Tungurahua concentra los menores costos de la Sierra en el transporte de alimentos hasta los mercados más cercanos, y a nivel nacional solamente en la cuenca baja del Guayas hay una red comparable.

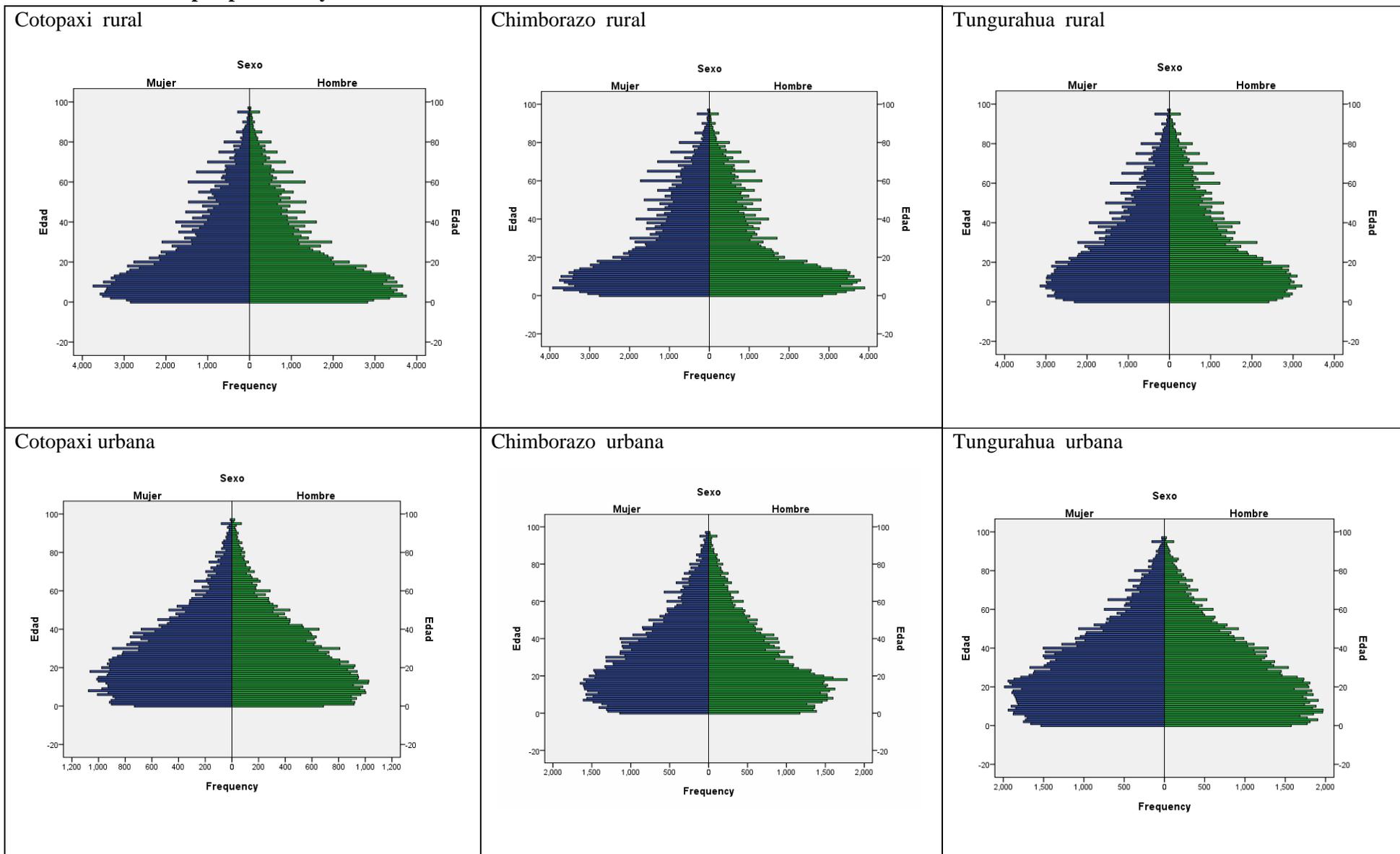
Las tasas de crecimiento urbano de Ambato, sin embargo, no son substancialmente mayores a las de Latacunga y Riobamba (Cuadro 3). Solamente en el intervalo 1950-1962 el crecimiento poblacional de Ambato (4.5 % anual) supera fuertemente a los de Riobamba (2.8 %) y Latacunga (3 %). En el último intervalo censal, Ambato crece al 2 %, más lentamente que Latacunga (2.4 %) y Riobamba (2.6 %).

**Cuadro 3**  
**Población y tasas de crecimiento de las principales ciudades del Ecuador: 1950-2001**

Ciudad	Región	Población						Tasa anual de crecimiento (%)					
		1950	1962	1974	1982	1990	2001	1950-62	1962-74	1974-82	1982-90	1990-01	1950-2001
Guayaquil	Costa	258966	510804	823219	1199344	1518247	1985379	5.8	4.1	4.8	3.0	2.5	4.1
Quito	Sierra	209932	354746	599828	866472	1100847	1399378	4.5	4.5	4.7	3.0	2.2	3.8
Cuenca	Sierra	39983	60402	104470	152406	194981	277374	3.5	4.7	4.8	3.1	3.3	3.9
Machala	Costa	7549	29036	69170	105521	144197	204578	11.9	7.5	5.4	4.0	3.2	6.7
Sto. Domingo	Costa	1493	6951	30523	69235	122564	199827	13.7	13.1	10.8	7.4	4.5	10.1
Manta	Costa	19028	33622	64519	100338	128115	183105	4.9	5.6	5.7	3.1	3.3	4.5
Portoviejo	Costa	16330	32228	59550	102628	134454	171847	5.8	5.2	7.0	3.4	2.3	4.7
Ambato	Sierra	31312	53372	77955	100454	124166	154095	4.5	3.2	3.2	2.7	2.0	3.2
Riobamba	Sierra	29830	41625	58087	75455	94505	124807	2.8	2.8	3.3	2.9	2.6	2.8
Quevedo	Costa	4168	20602	43101	67023	86910	120379	14.2	6.3	5.7	3.3	3.0	6.8
Loja	Sierra	15399	26785	47697	71652	94305	118532	4.7	4.9	5.2	3.5	2.1	4.1
Milagro	Costa	13736	28148	53106	77010	93637	113440	6.2	5.4	4.8	2.5	1.8	4.2
Ibarra	Sierra	14031	25835	41335	53428	80991	108535	5.2	4.0	3.3	5.3	2.7	4.1
Esmeraldas	Costa	13169	33403	60364	90360	98558	95124	8.1	5.1	5.2	1.1	-0.3	4.0
Babahoyo	Costa	9181	16444	28914	42266	55244	76813	5.0	4.8	4.9	3.4	3.0	4.3
Sangolquí	Sierra	3179	5501	10554	15004	37595	56794	4.7	5.6	4.5	12.2	3.8	5.8
Latacunga	Sierra	10389	14856	21921	28764	39882	51689	3.0	3.3	3.5	4.2	2.4	3.2
Tulcán	Sierra	10623	16448	24398	30985	37069	47359	3.7	3.3	3.0	2.3	2.3	3.0
Chone	Costa	8046	12832	23627	33839	41437	45526	4.0	5.2	4.6	2.6	0.9	3.5
Pasaje	Costa	5021	13215	20790	26224	34849	45215	8.4	3.8	2.9	3.6	2.4	4.4
Sta. Rosa	Costa	4776	8935	19696	26716	36097	42593	5.4	6.8	3.9	3.8	1.5	4.4

Fuente: INEC. Censos de población, 1950,1962, 1974, 1982, 1990, 2001.

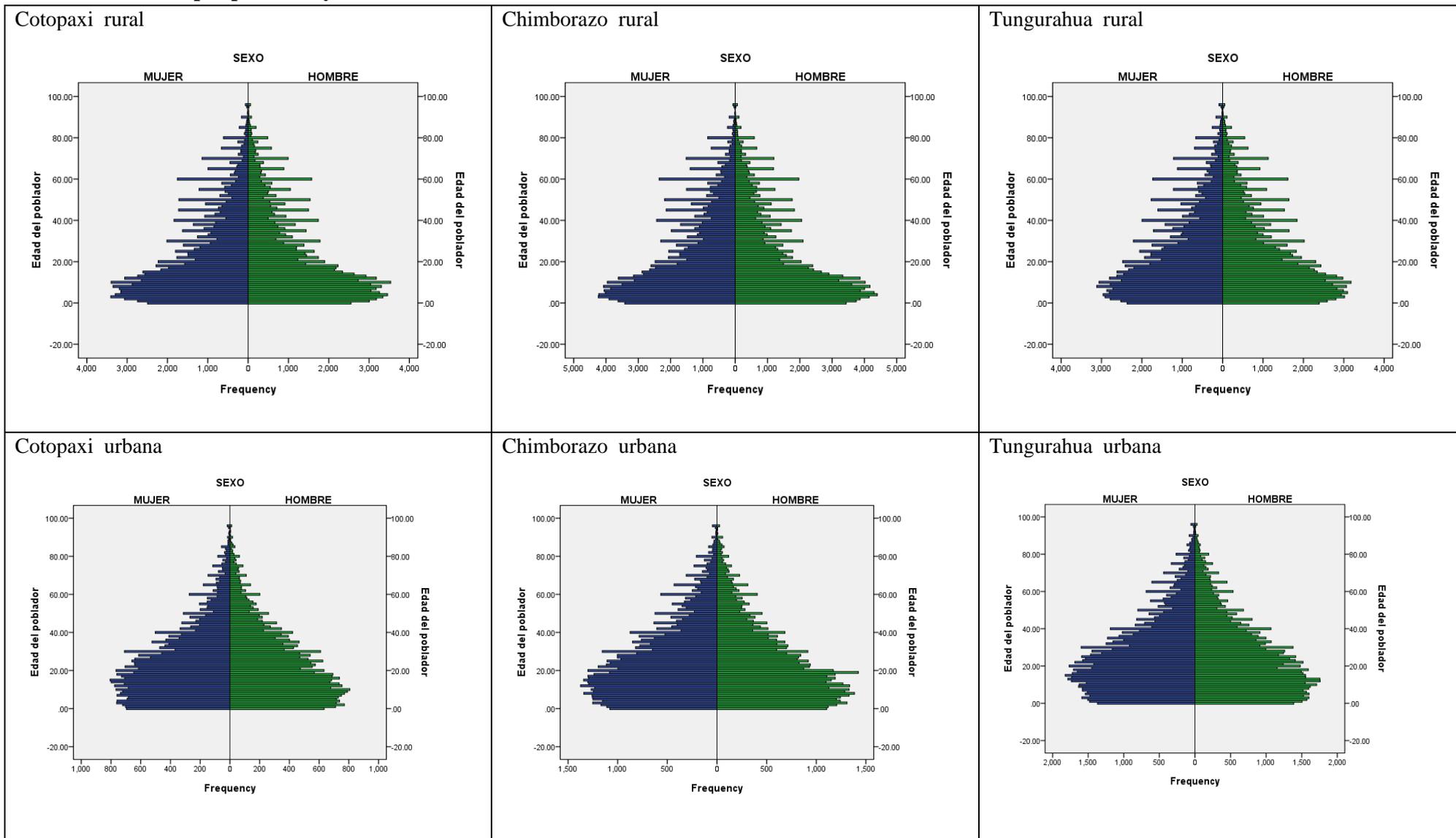
**Gráfico 1**  
**Pirámides de Edad por provincia y área: 2001**



Fuente: INEC. Censo de población, 2001.

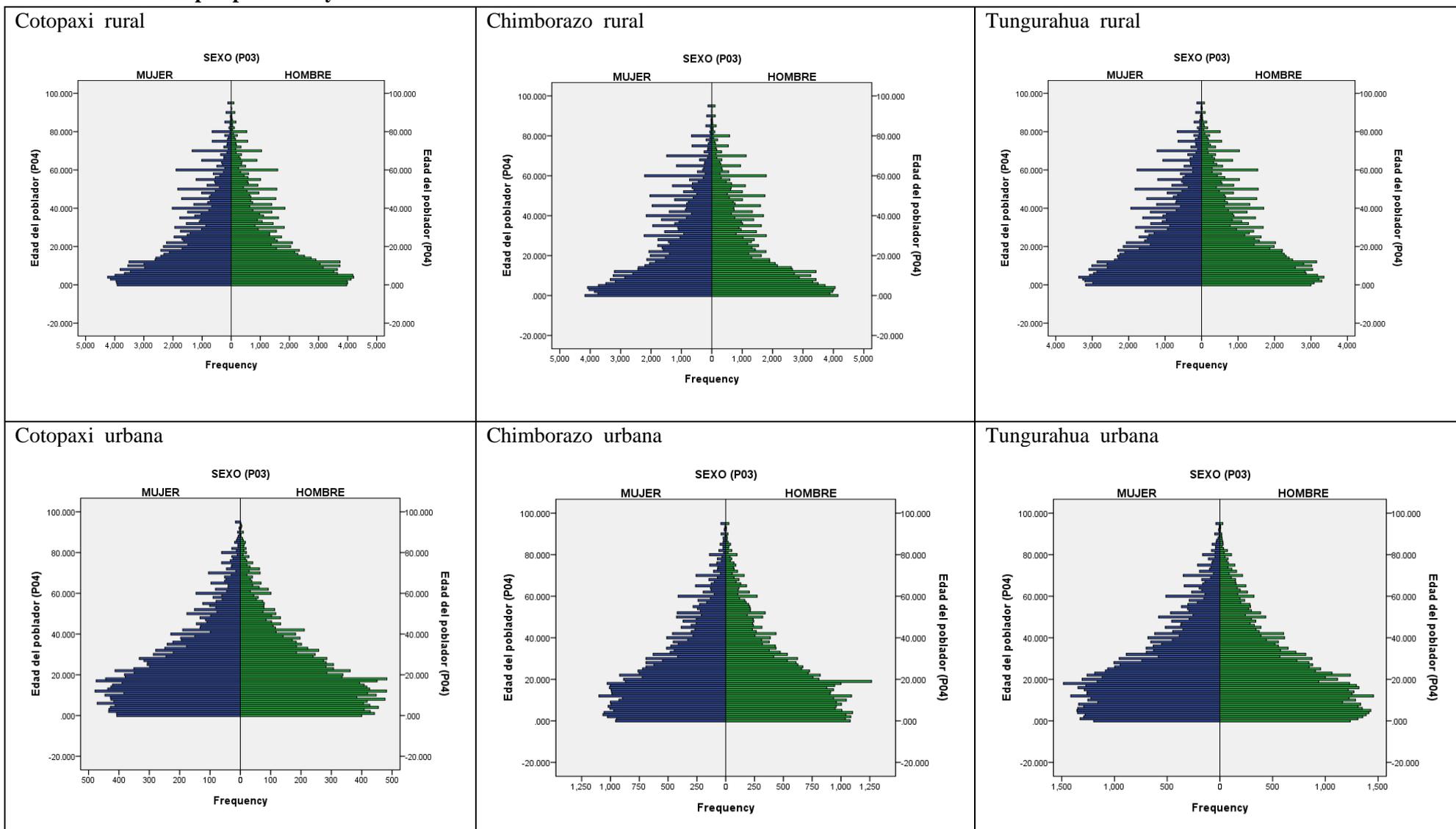
## Gráfico 2

### Pirámides de Edad por provincia y área: 1990



Fuente: INEC. Censo de población, 1990.

**Gráfico 3**  
**Pirámides de Edad por provincia y área: 1982**



Fuente: INEC. Censo de población, 1982.



**Cuadro 4****Migración por provincias, por lugar de nacimiento en 2001**

provincia		Población 2001	Emigrantes	Inmigrantes	Inm - Emig	Mig ración neta/pob
Azuay		599546	115659	73836	-41823	-0.0698
Bolívar		169370	115448	15287	-100161	-0.5914
Cañar		206981	49001	37821	-11180	-0.054
Carchi		152939	84066	21959	-62107	-0.4061
Cotopaxi		349540	127906	39667	-88239	-0.2524
Chimborazo		403632	162017	33155	-128862	-0.3193
El Oro		525763	83900	144126	60226	0.11455
Esmeraldas		385223	121259	83050	-38209	-0.0992
Guayas		3309034	209434	715257	505823	0.15286
Imbabura		344044	97392	54868	-42524	-0.1236
Loja		404835	215151	26149	-189002	-0.4669
Los Ríos		650178	210146	125981	-84165	-0.1294
Manabí		1186025	513969	64265	-449704	-0.3792
M. Santiago		115412	15658	24527	8869	0.07685
Napo		79139	18060	18469	409	0.00517
Pastaza		61779	10890	24422	13532	0.21904
Pichincha		2388817	150676	792742	642066	0.26878
Tungurahua		441034	98686	55232	-43454	-0.0985
Z.Chinchi		76601	12595	26022	13427	0.17528
Galapagos		18640	1737	12248	10511	0.56389
Sucumbios		128995	11674	74123	62449	0.48412
Orellana		86493	6147	46245	40098	0.4636
No delimit.		72586	3662	44883	41221	0.56789
Extranjeros				104130		
Total		12156606	2435133	2658464	119201	

Fuente: INEC. Censo de población, 2001.

**Cuadro 5**

<b>Balance migratorio 1996-2001 por cantones en Tungurahua</b>					
	Población 2001	Inmigrantes	Emigrantes	Saldo	Saldo/población (%)
Ambato	287282	18350	15006	3344	1.2
Baños de Agua Santa	16112	1426	3057	-1631	-10.1
Cevallos	6873	625	562	63	0.9
Mocha	6371	373	623	-250	-3.9
Patate	11771	690	789	-99	-0.8
Quero	18187	468	1317	-849	-4.7
San Pedro de Pelileo	48988	1466	2399	-933	-1.9
Santiago de Pillaro	34925	1064	2735	-1671	-4.8
Tisaleo	10525	504	587	-83	-0.8

Fuente: INEC. Censo de Población, 2001.

**Cuadro 6****Número promedio de hijos por mujer en edad fértil por provincia y área: 2001**

<b>Provincia</b>	<b>Rural</b>	<b>Urbana</b>	<b>Total</b>
Azuay	2.26	1.56	1.88
Bolívar	2.50	1.79	2.37
Cañar	2.23	1.87	2.11
Carchi	2.30	1.81	2.09
Cotopaxi	2.55	1.76	2.31
Chimborazo	2.71	1.66	2.28
El Oro	2.28	1.89	1.97
Esmeraldas	3.07	2.24	2.67
Guayas	2.36	1.81	1.89
Imbabura	2.85	1.88	2.30
Loja	2.61	1.71	2.18
Los Ríos	2.57	2.05	2.28
Manabí	2.60	1.96	2.24
Morona Santiago	3.11	2.05	2.82
Napo	2.92	1.88	2.66
Pastaza	2.92	1.92	2.46
Pichincha	2.22	1.61	1.71
Tungurahua	2.08	1.60	1.86
Zamora Chinchipe	3.06	2.18	2.84
Galápagos	1.94	1.72	1.83
Sucumbíos	2.92	2.16	2.61
Orellana	3.20	2.19	2.86
No delimitadas	2.84	2.35	2.68
<b>Total</b>	<b>2.51</b>	<b>1.78</b>	<b>2.02</b>

Fuente: INEC. Censo de Población. 2001.

## Cuadro 7

### Tasa global de fecundidad por provincias: 1999-2004

Provincia	Tasa Global Fecundidad
Carchi	2.9
Imbabura	3.4
Pichincha	2.9
Cotopaxi	3.4
<b>Tungurahua</b>	<b>2.6</b>
Bolívar	4.3
Chimborazo	3.3
Cañar	3.4
Azuay	3.2
Loja	3.7
Esmeraldas	3.9
Manabí	3.6
Los Ríos	3.6
Guayas	3.2
El Oro	2.8
Amazonía	4.2
Galápagos	2.7
<b>Total País</b>	<b>3.3</b>

Fuente: CEPAR. Encuesta ENDEMAIN. 2004.

Se pueden plantear dos líneas explicativas para comprender las diferentes dinámicas demográficas de Ambato, Riobamba y Latacunga, y en general de sus provincias desde 1950.

La primera respuesta se origina al vincular las tasas de crecimiento con los períodos del desarrollo histórico nacional. Durante el auge bananero (1948-1965) se consolidó el mercado interno nacional y se articuló una red vial nacional, en un contexto de crecimiento económico. Entre 1965 y 1982 el sector agroexportador pierde su dinamismo, y desde 1972 la economía se articula al petróleo como primer producto exportador y se consolida la dinámica de industrialización sustitutiva iniciada en los años 1960. Finalmente entre 1982 y 2006 se produce una transición conflictiva hacia el modelo de apertura externa y ajuste estructural, cuya aplicación se consolida a inicios de los años 1990.

Es fundamental explorar con mayor profundidad los roles de las ciudades intermedias, como Ambato, Riobamba y Latacunga en cada una de estas etapas, así como los cambios en las estructuras agrarias, impulsados por la disolución de la hacienda precapitalista en los años 1960 y las leyes de reforma agraria.

Esta tarea rebasa el propósito de este artículo, que se propone articular la información disponible y sentar algunas hipótesis interpretativas iniciales. Sin embargo, se puede plantear que la dinámica de Ambato y Tungurahua estuvo inicialmente ligada con fuerza a la consolidación del mercado interno durante el auge bananero, que Ambato logró un cierto

desarrollo industrial bajo la política de ISI, aprovechando ciertos incentivos hacia la descentralización con mayor éxito que Riobamba y Latacunga, que sufrió una crisis entre 1982 y 1990 ante el abandono de la protección industrial, la crisis del mercado interno y las políticas de ajuste, y que posteriormente aparecen procesos dinámicos locales de recomposición, como el impulsado en Pelileo, el desarrollo turístico en torno a Baños, los cambios en la agricultura de Patate, la consolidación de la artesanía en Quisapincha, etc. Que generan nuevas dinámicas, aunque también hay algunos procesos comparables en Cotopaxi, por ejemplo, con el brócoli.

Una segunda línea explicativa aparece al vincular el crecimiento poblacional con las tasas de fecundidad. El crecimiento demográfico de una ciudad o región tiene dos componentes: el crecimiento vegetativo y la migración, que pueden estudiarse por separado.

La información más reciente sobre fecundidad proviene de la encuesta ENDEMAIN de 2004. Según esta fuente (Cuadro 7) Tungurahua tiene la tasa global de fecundidad más baja del país (2.6 hijos por mujer al final de su vida fértil), por debajo incluso que Pichincha (2.9) y Galápagos (2.7), y considerablemente bajo la media nacional (3.3), y los valores de Chimborazo (3.3) y Cotopaxi (3.4).

Este sorprendente resultado puede haber sido distorsionado por los márgenes de error de las encuestas. Para contrastarlo, se ha calculado el promedio de hijos por mujer en edad fértil tomando el censo de 2001, desagregado por provincia y área de residencia (Cuadro 6). Éste es un indicador más crudo de fecundidad, pero permite corroborar los datos de ENDEMAIN y controlarlos por las diferencias entre el campo y las ciudades. En este caso Tungurahua aparece en tercer lugar por su baja fecundidad (1.86), solamente sobre Galápagos (1.83) y Pichincha (1.71). En el área rural Tungurahua tiene el valor más bajo del Ecuador continental, y en el sector urbano se ubica en el segundo lugar más bajo del país después de Azuay.

En conclusión, las tasas de fecundidad en Tungurahua se encuentran entre las más bajas del país, tanto en el área rural como en la urbana. Existe una abundante literatura que vincula la declinación de la fecundidad con mejores niveles educativos, un empleo más diversificado, mayor participación femenina en el mercado laboral y en las decisiones del hogar, y otras variables vinculadas con la mejora en las condiciones de vida en el mediano y largo plazo.

Se desprenden dos conclusiones del análisis anterior. A) Las tasas moderadas de crecimiento de Ambato y Tungurahua se explican en parte por las tasas reducidas de fecundidad, y no implican mayores niveles de emigración desde el campo o una menor inmigración hacia las ciudades. B) Las tasa más bajas de fecundidad pueden ser el resultado de mejoras sociales adquiridas desde hace varias décadas.

Para verificar la segunda hipótesis se ha recurrido a la comparación de las pirámides de edad por provincias, entre Tungurahua, Cotopaxi y Chimborazo, y por área de residencia, a partir de los censos de 2001, 1990 y 1982. (Gráficos 1, 2 y 3). Se observa en los tres casos que las pirámides rurales de Cotopaxi, y sobre todo de Chimborazo, muestran muy definidamente una base muy ancha, y un estrangulamiento cerca de los 20 años de edad, coronado por un penacho delgado. Esta forma revela fuertes procesos emigratorios, principalmente masculinos, de población joven, en condiciones de alta fertilidad. En Tungurahua estos rasgos son considerablemente más débiles. Las diferencias en el área urbana son menores, pero también favorecen a Tungurahua, donde se evidencia una transición demográfica más antigua y sólida.

Aunque las diferencias son menos marcadas en 1990 y 1982, son visibles en los tres censos. De esta forma se confirma que los cambios demográficos asociados a mejoras sociales de larga duración:

1. No constituyen un fenómeno reciente, sino que se han consolidado por varias décadas.
2. Se manifiestan con mayor intensidad en 2001, respecto a 1990 y sobre todo 1982, donde las diferencias en las pirámides son menos pronunciadas.

La hipótesis de que Tungurahua ha mantenido menores tasas de emigración rurales que sus provincias vecinas se puede contrastar calculando la tasa neta de emigración por provincias en el censo de 2001 (Cuadro 4). Esta tasa es la diferencia entre inmigrantes y emigrantes, como proporción de la población. Sus valores para los casos más relevantes son -25 % para Cotopaxi, -60 % para Bolívar, -32 % para Chimborazo, y -10% para Tungurahua. Aunque todas las provincias de la Sierra tienen tasas negativas, excepto Pichincha, Tungurahua tiene uno de los valores más altos, después de Azuay y Cañar. La primera de ellas ha sido un polo secundario de desarrollo nacional, con importante dinamismo artesanal, industrial y turístico, y la segunda tiene una parte significativa de su población en la Costa, región fuertemente receptora de migración (La Troncal).

La migración neta puede evaluarse también a escala cantonal. En este caso se ha empleado la migración en los 5 años inmediatamente anteriores al censo de 2001 (Cuadro 5). Los resultados muestran un saldo neto migratorio positivo en los cantones Ambato y Cevallos, levemente negativo en Patate y Tisaleo (-0.8 %), algo más bajo en Pelileo (-1.9 %), y con valores mucho más críticos en Mocha (-3.9 %) y Píllaro (-4.8 %), áreas campesinas menos prósperas. Los resultados de Baños están distorsionados, como se mencionó, por la migración forzada posterior al inicio de la erupción del volcán Tungurahua.

### **Tenencia de la tierra**

De acuerdo a la hipótesis central que se ha planteado para explicar las condiciones favorables para un desarrollo socialmente inclusivo en Tungurahua, en contraste con las prevalecientes en otras provincias de la Sierra central como Chimborazo, Cotopaxi y Bolívar, en Tungurahua se fue consolidando progresivamente una estructura menos concentrada de la tenencia de la tierra, con una participación significativa de pequeñas propiedades. El mayor acceso a la tierra y una participación más directa en la comercialización agrícola habrían jugado un rol importante en la consolidación histórica de condiciones ventajosas para Tungurahua, desde al menos fines del siglo XIX o inicios del siglo XX.

La evolución de la estructura de tenencia de la tierra es el tema de otro capítulo en esta investigación, y no se analiza en este trabajo en profundidad. Sin embargo, y dada la importancia del tema, se han procesado tres indicadores importantes por cantones a partir del último censo agropecuario (2000), que se presentan en el Cuadro 8 y en el Gráfico 4. Los indicadores son el porcentaje de tierra en UPAs de hasta 5 Ha, el coeficiente de Gini de la tenencia de la tierra, y el mismo indicador para la tierra con riego.

### Cuadro 8

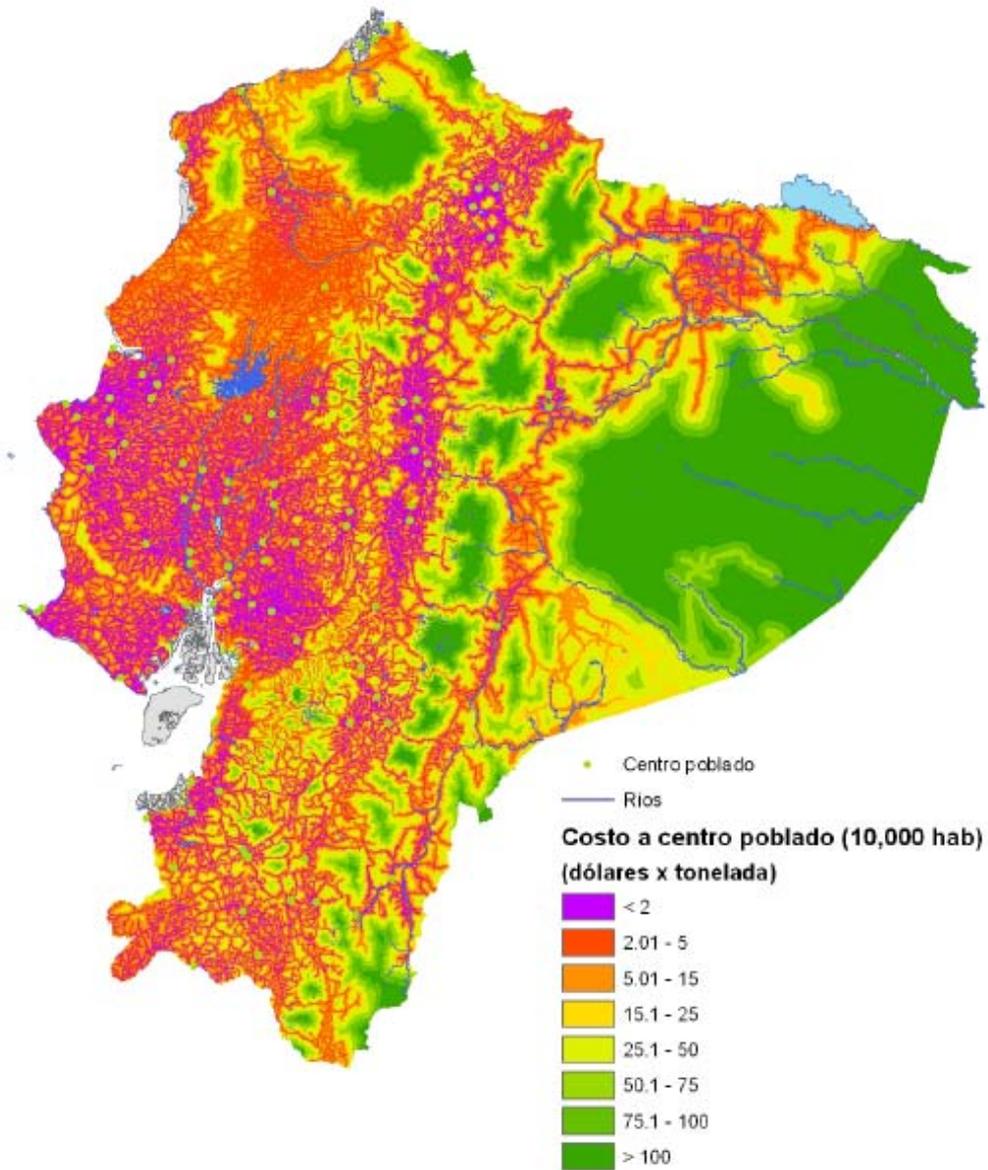
#### Porcentaje de superficie en predios menores de 5 ha en área total y concentración en la tenencia de la tierra (cantones seleccionados): 2000

Cantón	% tierra UPAs hasta 5 ha Censo 2000	Gini UPASs con riego	Gini tierra
Pelileo	61.0	0.41	0.67
Patate	13.0	0.52	0.86
Píllaro	20.2	0.60	0.88
Cevallos	90.3	0.46	0.55
Ambato	31.2	0.53	0.83
Baños	6.0	0.44	0.77
Mocha	40.5	0.58	0.75
Quero	40.4	0.56	0.7
Tisaleo	70.1	0.40	0.61
Salcedo	34.9	0.50	0.77
Saquisilí	29.8	0.64	0.66
Pujilí	26.1	0.45	0.75
Latacunga	21.2	0.78	0.85
La Mana	3.8	0.52	0.66
Guamote	17.3	0.49	0.74
Riobamba	49.1	0.51	0.7
Colta	35.4	0.44	0.75
Alausí	10.3	0.52	0.8
Chunchi	14.3	0.55	0.76
Chambo	10.1	0.72	0.9
Guano	31.6	0.57	0.7
Penipe	13.1	0.52	0.82

Fuente: INEC. Censo Agropecuario. 2000.

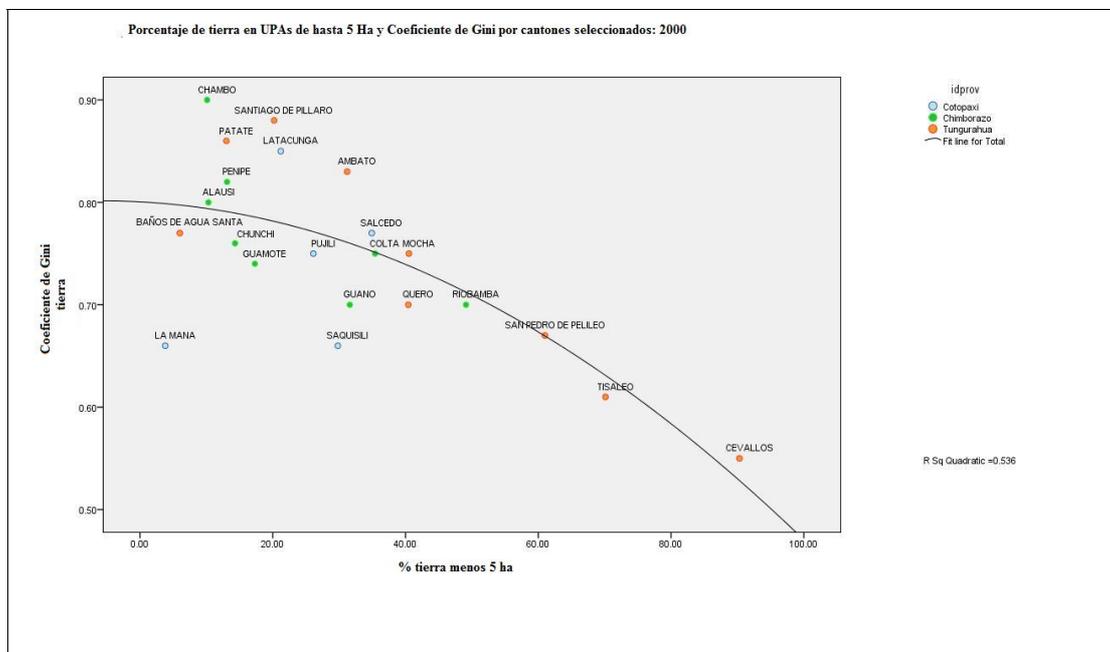
Tanto el Cuadro 8 como el Gráfico 4 muestran que los cantones Cevallos, Tisaleo y Pelileo en Tungurahua tienen porcentajes altos de la tierra en pequeñas propiedades, acompañados de bajos coeficientes de Gini, en una situación intermedia están Quero y Mocha, mientras que los restantes cantones de la provincia tienen una estructura similar a los cantones seleccionados de Cotopaxi y Chimborazo, donde prevalecen una elevada concentración de la tenencia de la tierra y un bajo porcentaje de tierras en propiedades de hasta 5 ha. Esta última situación es más representativa de la mayor parte de cantones de la Sierra ecuatoriana, donde prevalece una elevada concentración de la tenencia de la tierra. En conclusión, un grupo de tres cantones en Tungurahua se encuentra en una situación relativamente atípica, con baja concentración relativa de la tierra y una alta proporción de la tierra en propiedades pequeñas.

**Mapa 1**  
**Costo unitario de transporte de carga al mercado más cercano**  
**(Centro poblado de al menos 10.000 habitantes)**



Fuente: Maruyama, Eduardo, Elías, Maribel y Torero, Máximo. Tipología de micro-regiones de las áreas rurales de Ecuador. IFRI, 2008, Informe preliminar no publicado.

**Gráfico 4**  
**Porcentaje de tierra en UPAs de hasta 5 Ha y coeficiente de Gini de la tenencia de la tierra: 2000**



Fuente: Cuadro 8.

### Indicadores sociales de Tungurahua: 1962-2001

La información demográfica, y en particular las pirámides de edad y las tasas de fecundidad, sugieren ventajas sociales de Tungurahua en 2001, que se habrían consolidado desde las décadas anteriores. En esta sección se estudian indicadores sociales de educación y empleo para todos los censos desde 1962 a 2001, a partir de muestras representativas tomadas de los censos por la Universidad de Minnesota. Luego se estudia con mayor detalle los cambios entre 1990 y 2001, tomados directamente de los censos. La discusión de cada indicador por separado se complementa con un análisis multivariado empleando análisis de componentes principales, para los censos de 1990 y 2001.

### Educación

Se han seleccionado los seis siguientes indicadores:

1. Porcentaje de *alfabetismo* entre la población de 15 años o más.
2. Nivel de *escolaridad* en la población de 24 años o más, definido como el promedio de años de instrucción formal recibidos.
3. Porcentaje de la población de 24 años o más con *instrucción superior*.
4. *Tasas netas de asistencia* en los niveles primario, secundario y superior, definidas como los porcentajes de la población, en los grupos de edad correspondientes, que asisten a establecimientos educativos en el nivel mencionado. Los grupos de edad son de 6 a 11 años para primaria, de 12 a 17 para secundaria, y de 18 a 24 para la educación superior.

El análisis de los censos en el período 1962-2001 se presenta únicamente a nivel provincial, ya que la información existente no permite una mayor desagregación para todos los censos.

Aunque los resultados para cada variable se presentan inicialmente por separado por razones analíticas y expositivas, se recomienda al lector su lectura integrada, evitando conclusiones parciales derivadas de lecturas aisladas. Esta recomendación se realiza porque las tasas expresadas como porcentajes sobre una población de referencia, en particular el alfabetismo y la tasa de asistencia primaria, tienen un comportamiento asintótico con fuertes rendimientos decrecientes cerca de su nivel de saturación. En otras palabras, en la medida en la que estos indicadores se acercan al 100 %, los avances se hacen más lentos, caros y difíciles. Sin embargo, el estudio de estos indicadores en 1990 a nivel cantonal (Larrea et al, 1999), y los resultados parroquiales de esta investigación, confirman que los avances en la estructura educativa en el Ecuador siguen un comportamiento no lineal.

Obviando aspectos técnicos, puede decirse que los seis indicadores de educación han sido clasificados en dos grupos básicos, que presentan patrones distintos de variación entre los cantones de 1990 y las parroquias de 2001. El primer grupo, que se denominará de desarrollo inicial, está constituido por indicadores vinculados a la cobertura de la educación básica, asociada principalmente con alfabetismo, escolaridad y tasa de asistencia a nivel primario. El segundo grupo de variables, que corresponde a indicadores de desarrollo diversificado, se refiere a un estado más avanzado, asociado con la instrucción secundaria y superior. Sus variables son la tasa de asistencia a los niveles secundario y superior, y el porcentaje de la población con instrucción superior. Cada componente rotado (1990) captura selectivamente un grupo de variables.<sup>1</sup>

Se puede observar que el primer grupo de indicadores, de desarrollo básico, asociados a la alfabetización y a la educación primaria, tiende a aumentar rápidamente en las primeras etapas del desarrollo educativo; posteriormente, cuando la cobertura de la instrucción primaria tiende a generalizarse y el analfabetismo baja a valores pequeños, su evolución es lenta.

El segundo grupo de indicadores, vinculados con el acceso y la cobertura de la instrucción secundaria y superior, comienza a crecer significativamente únicamente cuando la base de educación primaria ha adquirido un desarrollo mínimo; y posteriormente refleja el avance educativo en etapas más avanzadas del proceso de desarrollo.

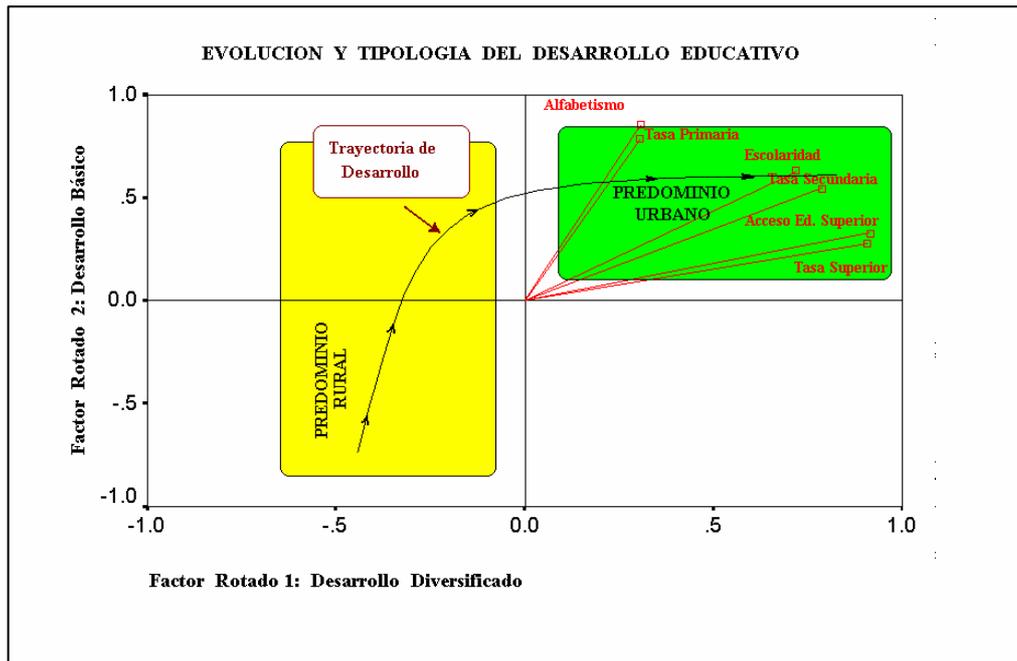
Se encuentra que en el caso ecuatoriano, la mayoría de las áreas rurales se mantiene en la primera fase o se ha detenido en ella. El desarrollo posterior se localiza principalmente en los centros urbanos, y sobre todo en las ciudades intermedias o metropolitanas (Gráfico 5).

---

<sup>1</sup> Los indicadores de educación básica son capturados predominantemente en el segundo factor rotado, mientras que el primer factor rotado interpreta principalmente los indicadores de desarrollo educativo posterior. Sus fórmulas son:

$$\begin{aligned}Crot1 &= 0.907t_{univ} * +0.915univ * +0.787t_{sec} * +0.727escol * +0.304t_{prim} * +0.310alfab * \\Crot2 &= 0.857alfab * +0.787t_{prim} * +0.631escol * +0.546t_{sec} * +0.328univ * +0.276t_{univ} *\end{aligned}$$

**Gráfico 5**  
**Trayectoria no lineal del desarrollo educativo en el Ecuador**



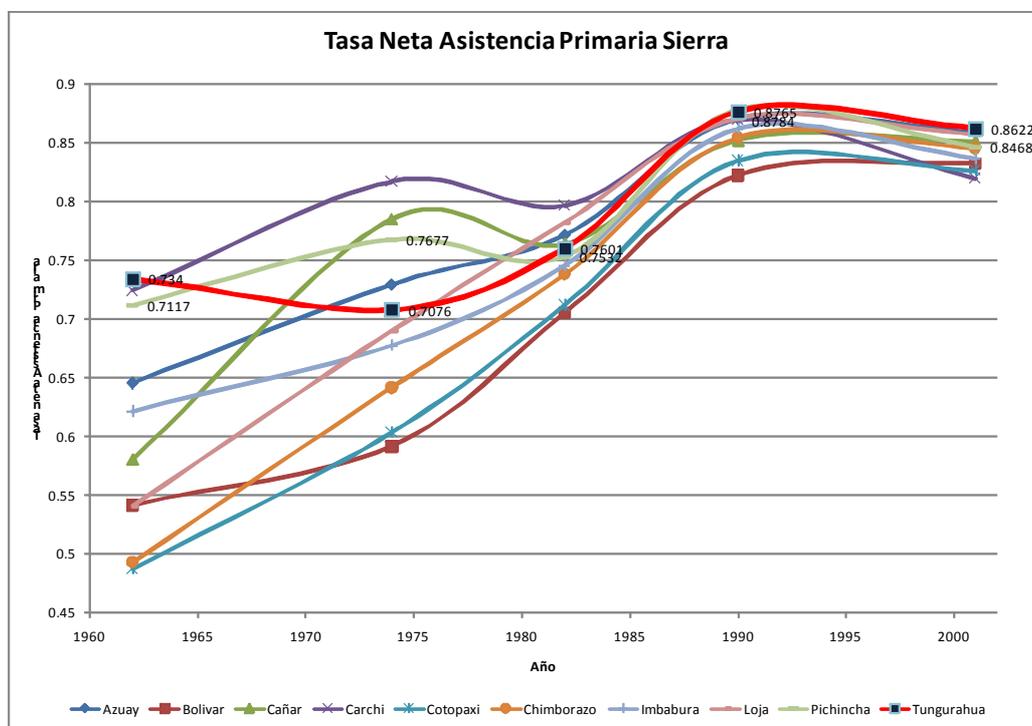
Fuente: INFOPLAN, en base de INEC, Censo de población de 1990.

Tungurahua parte en 1962 de un perfil educacional comparativamente favorable respecto a otras provincias de la Sierra, con excepción de Pichincha. Entre aquel año y 2001 mantiene su ventaja en alfabetismo y escolaridad, aunque pierde posiciones relativas frente a Loja y Azuay. Sin embargo, la ventaja de Tungurahua es mayor en tasas de asistencia. En el nivel primario la provincia alcanza el primer lugar nacional en 2001, superando incluso a Pichincha, y logra el segundo lugar en 1990, solamente bajo Galápagos (Gráfico 6).

En las tasas de asistencia secundaria Tungurahua ocupa un bien definido segundo lugar en la Sierra, después solamente de Pichincha. También se destaca su posición en la educación superior, donde Tungurahua supera incluso a la provincia del Guayas, y ocupa el cuarto lugar en la Sierra, después de Pichincha, Azuay, Loja y Chimborazo, sedes de importantes universidades. El porcentaje de población de 24 y más años con instrucción superior alcanzó el 15.7 % en 2001, solamente bajo Pichincha, Azuay y Loja, provincias con sólida tradición universitaria (Gráficos 7 y 8).

## Gráfico 6

### Tasa neta de asistencia primaria en provincias seleccionadas de la Sierra: 1962-2001



Fuente de datos para el análisis: Minnesota Population Center. Integrated Public Use Microdata Series - International: Version 4.0. Minneapolis: University of Minnesota, 2008. Con base en: INEC. Censos de población 1962, 1974, 1982, 1990, 2001.

En síntesis, Tungurahua ha mantenido una situación comparativamente ventajosa en la Sierra en educación desde 1962, cuando aparece la primera información confiable. Las ventajas actuales le confieren un marcado liderazgo sobre todo en tasas de asistencia primaria y secundaria.

### Educación a nivel parroquial entre 1990 y 2001

Los seis indicadores seleccionados de educación describen aspectos particulares del cambio de una variable latente no observada, que puede denominarse desarrollo educativo. Ningún indicador en particular proporciona una visión de conjunto de esta variable latente, que responde a variaciones del conjunto de indicadores, generalmente correlacionadas entre sí. El análisis factorial denomina factores a estas variables latentes no observables, y proporciona un procedimiento matemáticamente optimizado para obtener índices representativos de estos factores subyacentes o variables latentes.

El análisis de componentes principales es uno de los procedimientos más utilizados entre las técnicas de análisis factorial multivariado. Este método parte de un conjunto de indicadores, presumiblemente correlacionados entre sí, que describen distintos aspectos de una temática. Es así como el alfabetismo, la escolaridad, el porcentaje de población con instrucción superior, y las tasas de matrícula permiten conocer el desarrollo educacional. Un índice de desarrollo educacional, construido a partir de estos indicadores, será una combinación representativa de los

mismos. El primer componente principal se define como la combinación lineal de las variables originales que maximiza la captación de la varianza total de las mismas. Es en este sentido el índice más representativo que puede construirse empleando una función lineal de los indicadores de base. En este trabajo se ha construido los índices multivariados mediante la aplicación de este método. Su empleo proporciona información no solamente sobre la estructura de los índices sino también sobre su nivel de representatividad respecto a las variables originales.

La aplicación recursiva de este método permite obtener un segundo componente principal, que maximiza la captación de la varianza no explicada por el primero. Combinando los dos primeros componentes, se puede definir un plano que maximiza la proporción explicada por un número alto de variables presuntamente correlacionadas entre sí. Si la proporción de la varianza total explicada es alta, este plano ubica a los sujetos del estudio, en este caso provincias, cantones o parroquias, de acuerdo con sus semejanzas y diferencias respecto a la totalidad de indicadores, definiendo así grupos semejantes por su comportamiento multivariado. Esta estructura permite conocer tipos de unidades geográficas similares. El análisis de aglomeración (cluster analysis) permite definir grupos relativamente homogéneos y distintos entre sí, en función de un número alto de variables originales.

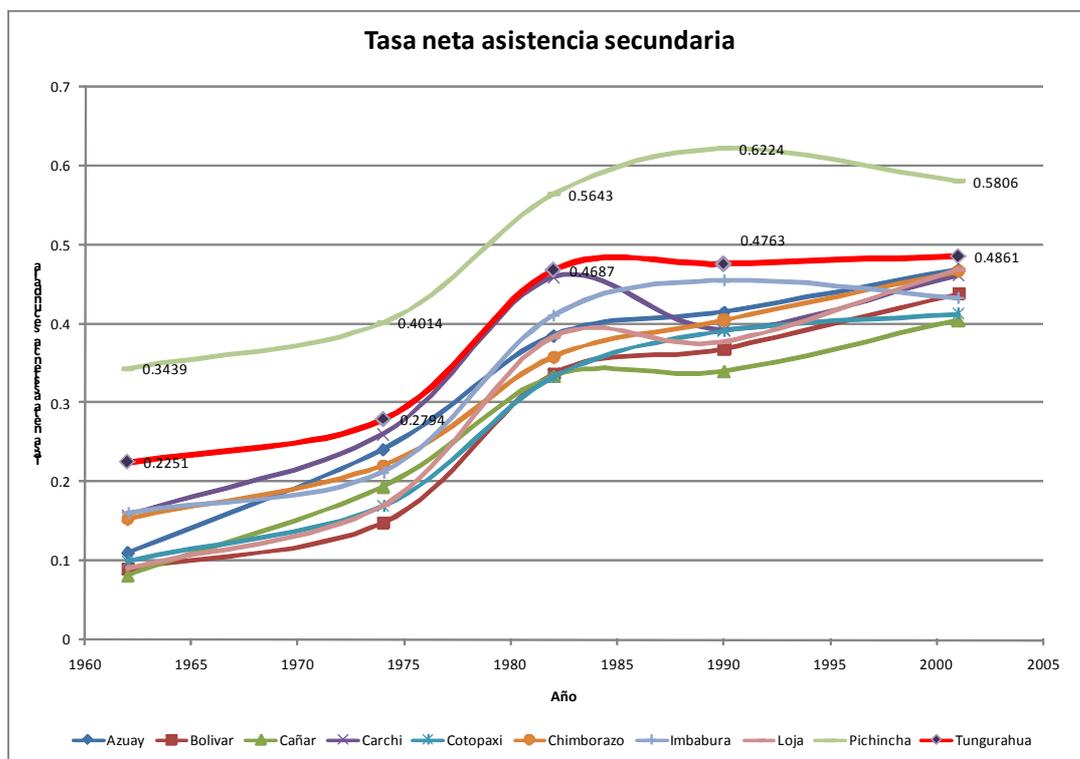
El análisis de componentes principales a partir de 6 indicadores de educación en 1990 y 2001 a nivel parroquial incluyó el alfabetismo, escolaridad, acceso a instrucción superior y tasas netas de asistencia a los tres niveles. Se realizaron estudios separados para el censo de 1990, el censo de 2001 y los cambios en el intervalo mencionado.

Se destacan entre las principales conclusiones:

1. Los datos confirman una posición marcadamente ventajosa de Ambato, Baños, Pillaro, Pelileo y Patate, en este orden, respecto a los promedios nacionales. Su índice de educación es definitivamente positivo y claramente superior a la media nacional.
2. Los indicadores de mayor ventaja son escolaridad, tasas secundarias y superior de asistencia y proporción de la población con acceso a la instrucción superior. Estos marcan conjuntamente una tendencia a la diversificación y especialización de la educación, una vez universalizada la educación primaria. Este proceso es evidente sobre todo en Ambato y Baños.
3. La comparación entre 1990 y 2001 demuestra que las mencionadas parroquias de Tungurahua consolidaron su ventaja respecto a la media nacional, principalmente en su tendencia a la diversificación de la educación.

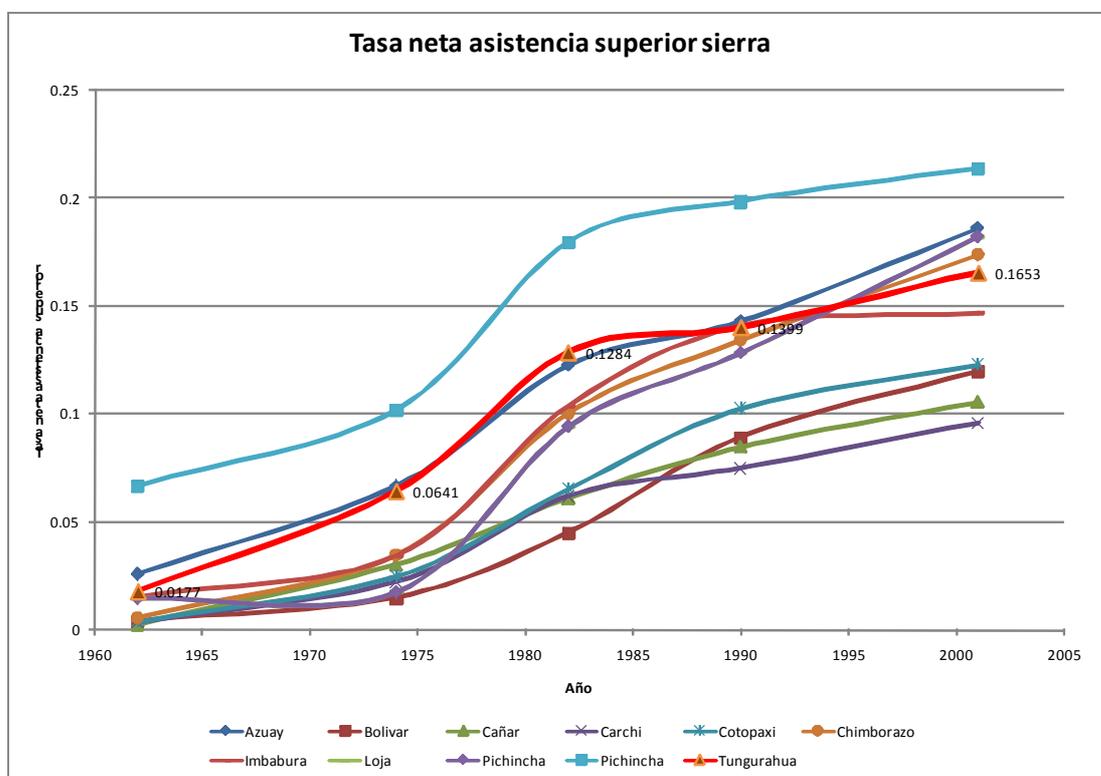
**Gráfico 7**

**Tasa neta de asistencia secundaria en provincias seleccionadas de la Sierra: 1962-2001**



**Gráfico 8**

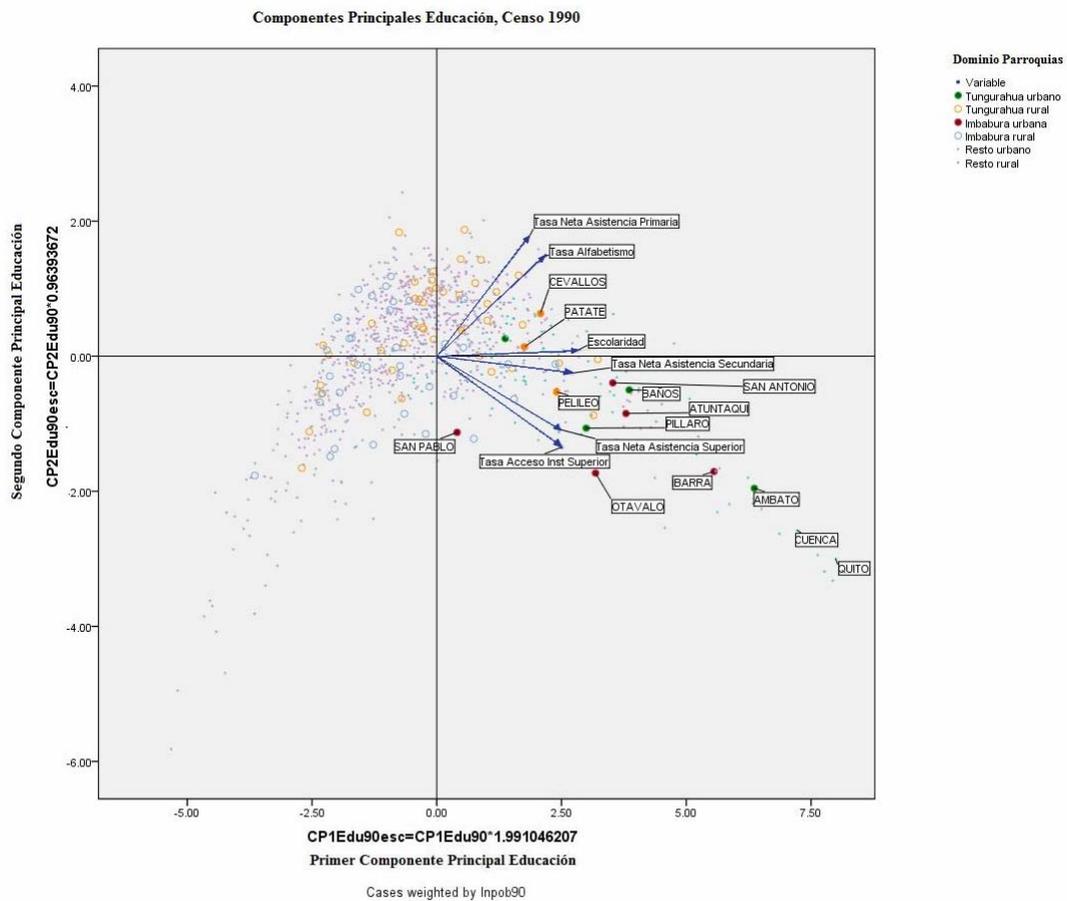
**Tasa neta de asistencia superior en provincias seleccionadas de la Sierra: 1962-2001**



Fuente de datos para el análisis: Minnesota Population Center. Integrated Public Use Microdata Series - International: Version 4.0. Minneapolis: University of Minnesota, 2008. Con base en: INEC. Censos de población 1962, 1974, 1982, 1990, 2001.

### Gráfico 9

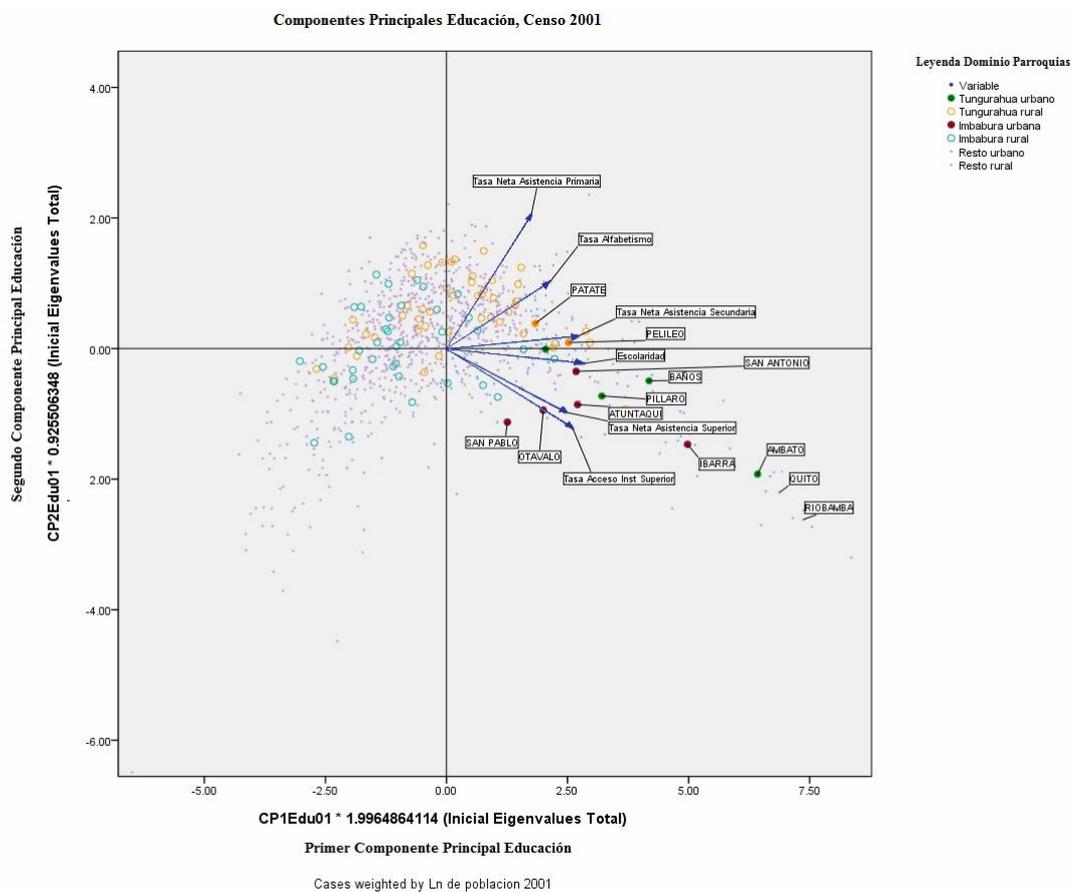
#### Componentes principales de educación por parroquias: 1990



Fuente de datos para el análisis: INEC. Censo de población de 1990.

Gráfico 10

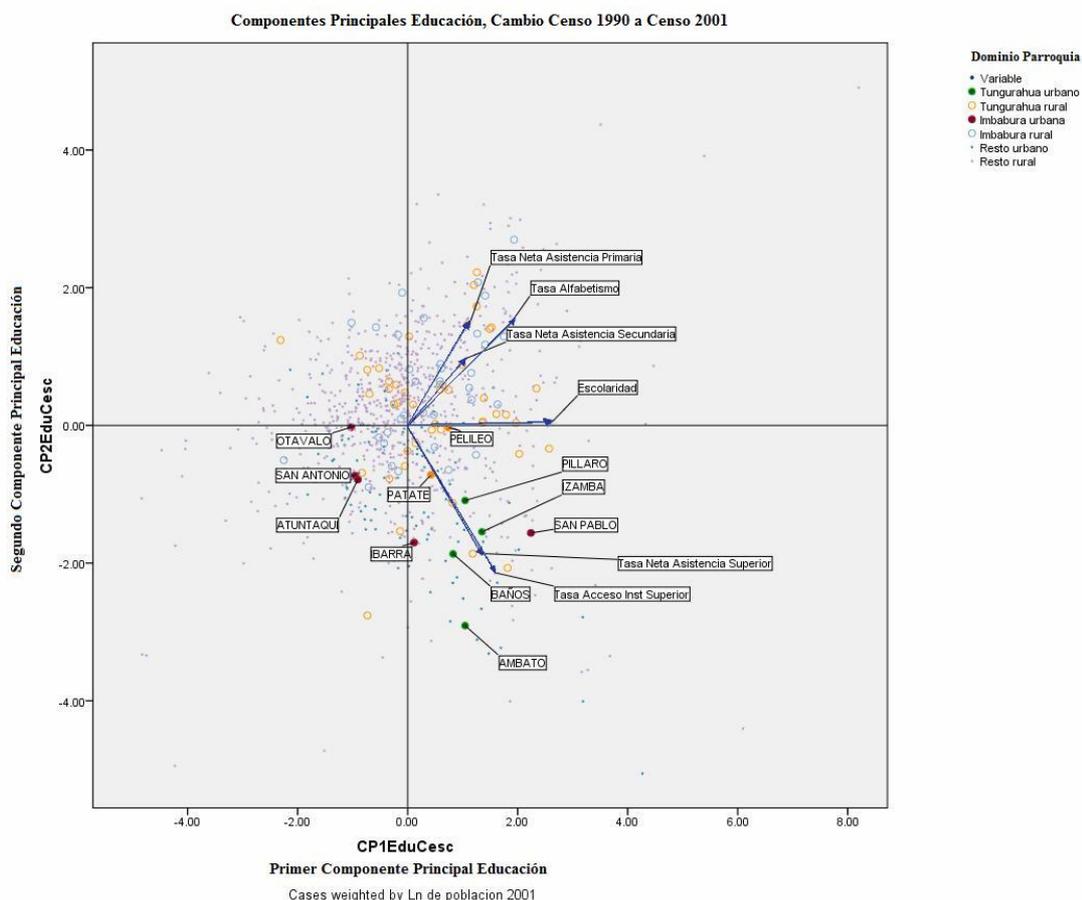
Componentes principales de educación por parroquias: 2001



Fuente de datos para el análisis: INEC. Censo de población de 2001.

Gráfico 11

Componentes principales de cambio en educación por parroquias: 1990- 2001



Fuentes de datos para el análisis: INEC. Censos de población de 1990 y 2001.

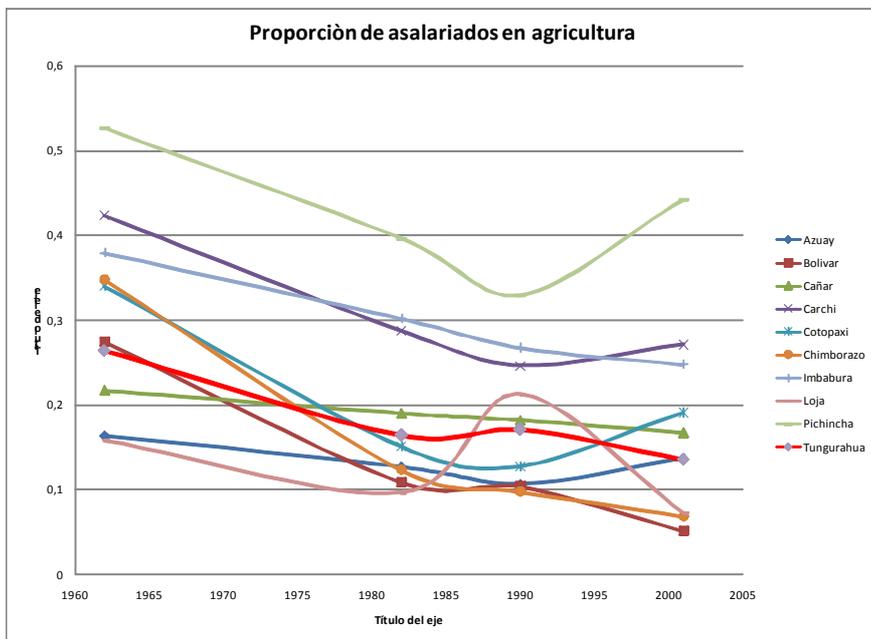
**Empleo**

Tungurahua presenta un proceso de diversificación productiva con un perfil característico desde 1962, y también con una peculiar evolución a partir de entonces. Este proceso incluye la reducción en la proporción de la PEA agrícola, una elevada participación de la manufactura en la PEA, y una estructura en la PEA agrícola con baja participación de asalariados, que implica una elevada importancia de la producción campesina, mientras que en la manufactura la participación de los asalariados mantiene una tendencia ascendente y es comparativamente alta, mostrando la presencia de pequeña industria. Además la participación femenina en la PEA ha sido una de las mayores en la Sierra.

El análisis de componentes principales muestra que estos rasgos, sin embargo, no son homogéneos en las parroquias de la provincia. La diversificación es mayor en Ambato, Baños, Pelileo, y en menor medida en Píllaro y Patate. Existen también parroquias rurales de baja diversificación, dominio de la agricultura y reducidas relaciones salariales.

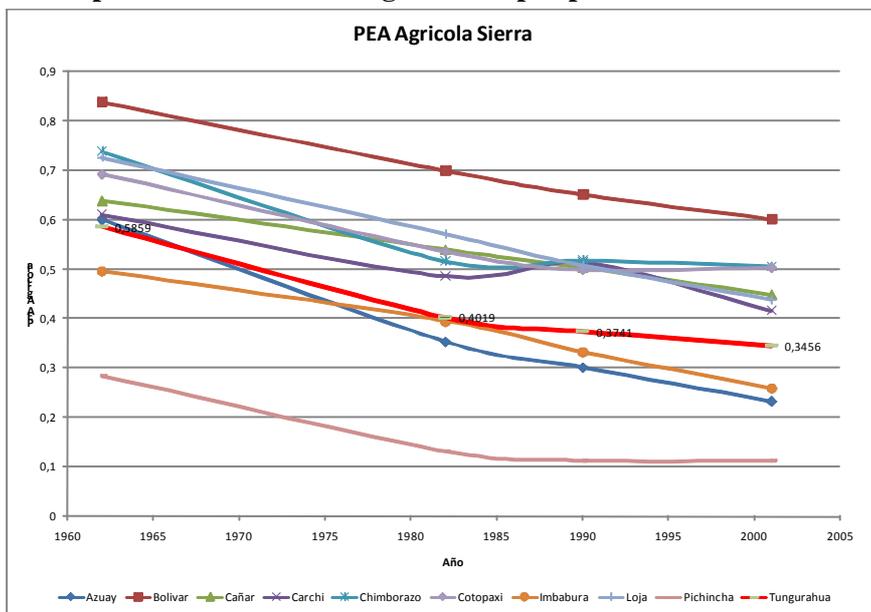
**Gráfico 12**

**Proporción de asalariados en la agricultura por provincias en la Sierra: 1962-2001**



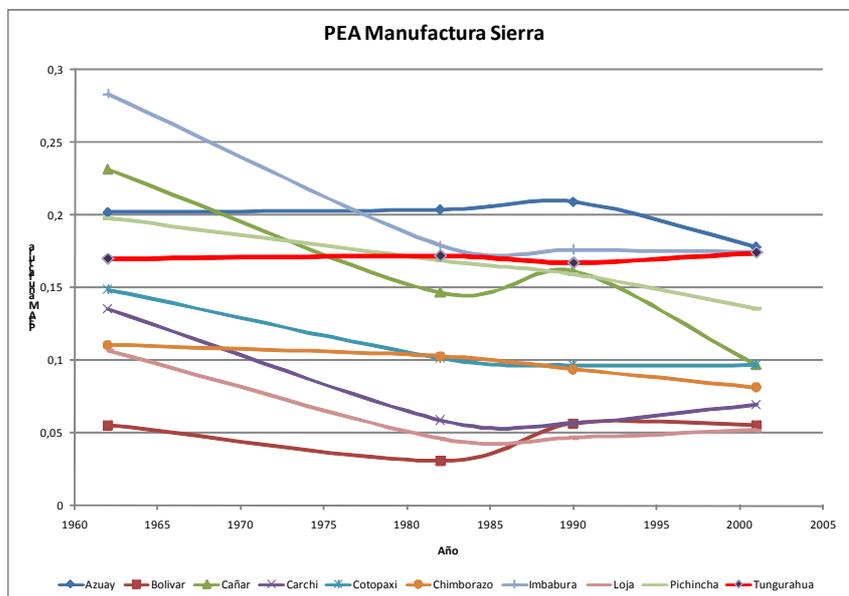
**Gráfico 13**

**Proporción de PEA en la agricultura por provincias en la Sierra: 1962-2001**

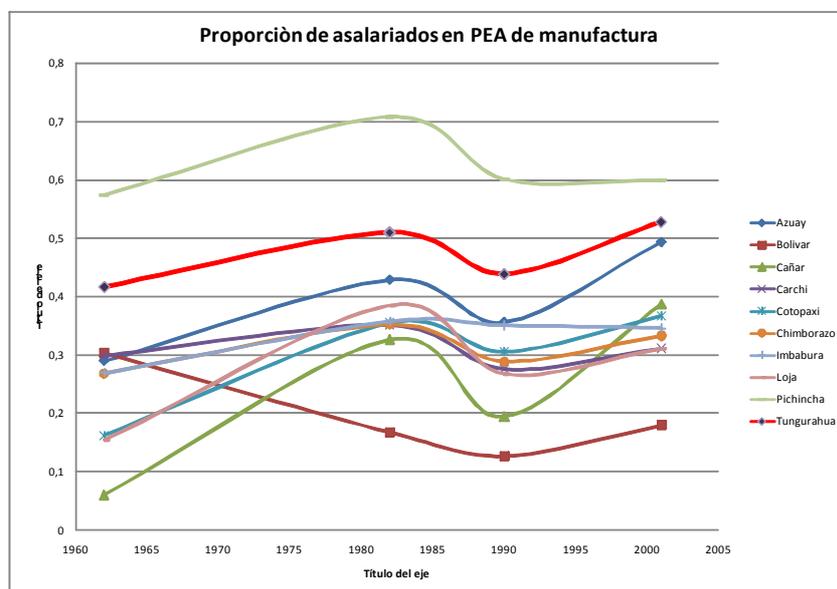


Fuente de datos para el análisis: Minnesota Population Center. Integrated Public Use Microdata Series - International: Version 4.0. Minneapolis: University of Minnesota, 2008. Con base en: INEC. Censos de población 1962, 1974, 1982, 1990, 2001.

**Gráfico 14**  
**Proporción de PEA en la manufactura por provincias en la Sierra: 1962-2001**

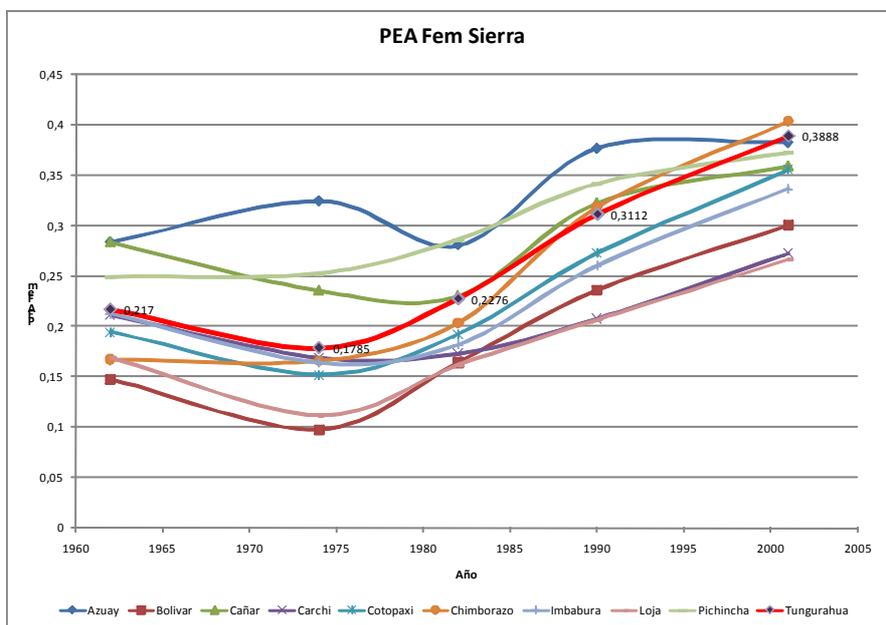


**Gráfico 15**  
**Proporción de asalariados en la PEA manufacturera por provincias en la Sierra: 1962-2001**

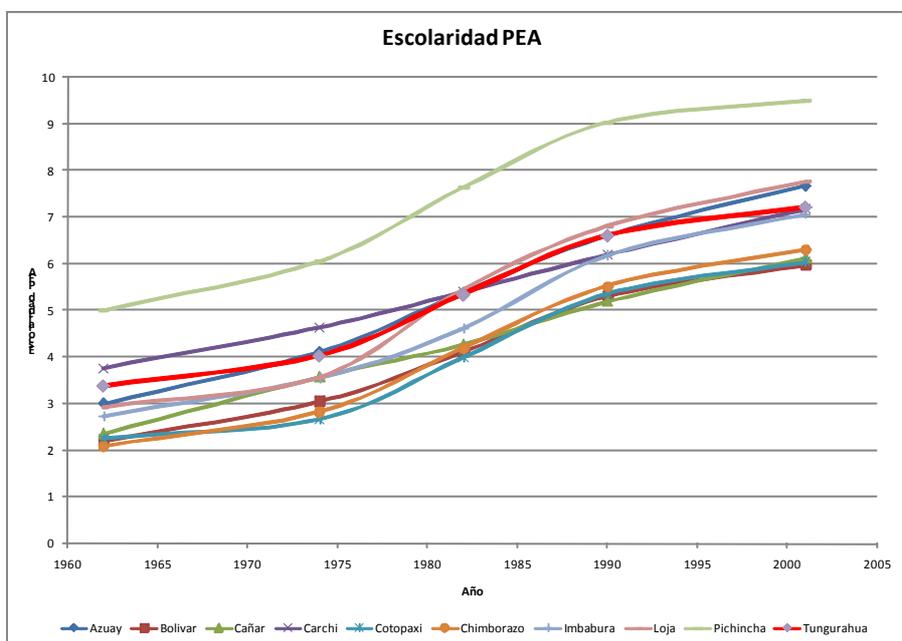


Fuente de datos para el análisis: Minnesota Population Center. Integrated Public Use Microdata Series - International: Version 4.0. Minneapolis: University of Minnesota, 2008. Con base en: INEC. Censos de población 1962, 1974, 1982, 1990, 2001

**Gráfico 16**  
**Proporción de mujeres en la PEA por provincias en la Sierra: 1962-2001**

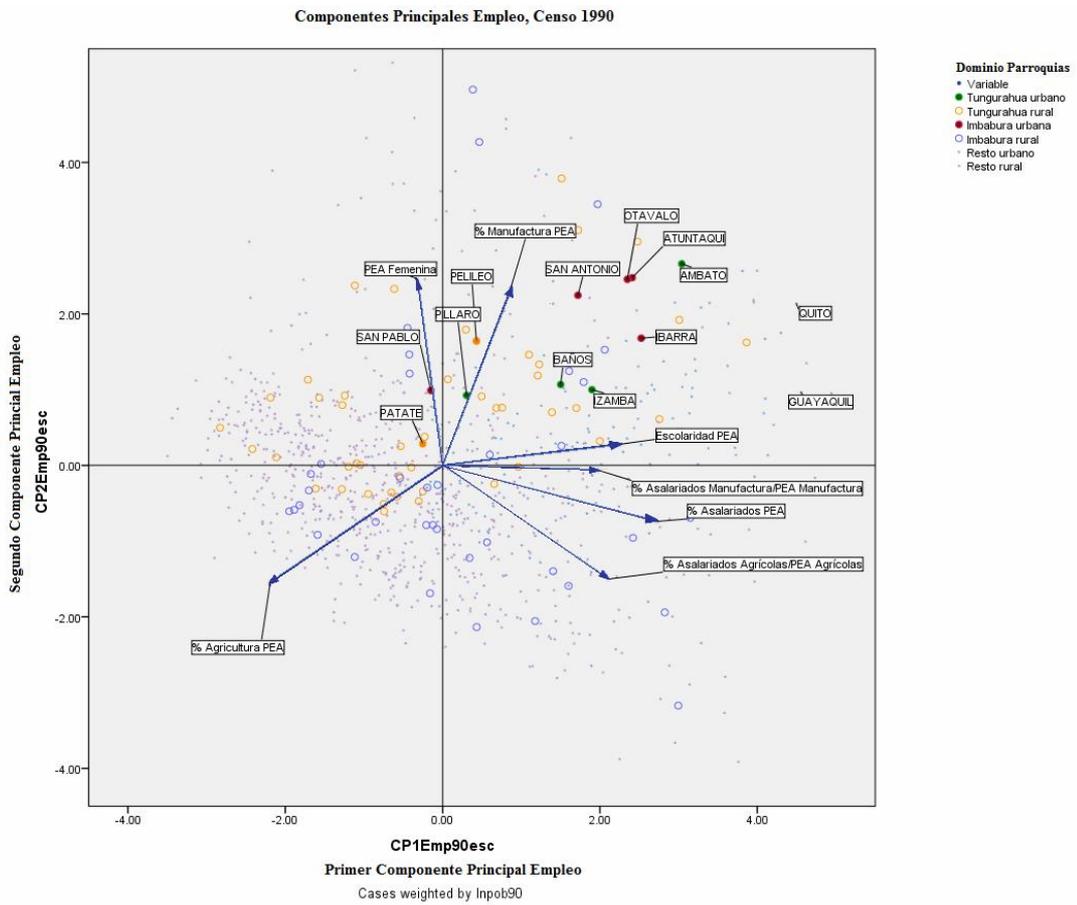


**Gráfico 17**  
**Escolaridad de la PEA por provincias en la Sierra: 1962-2001**



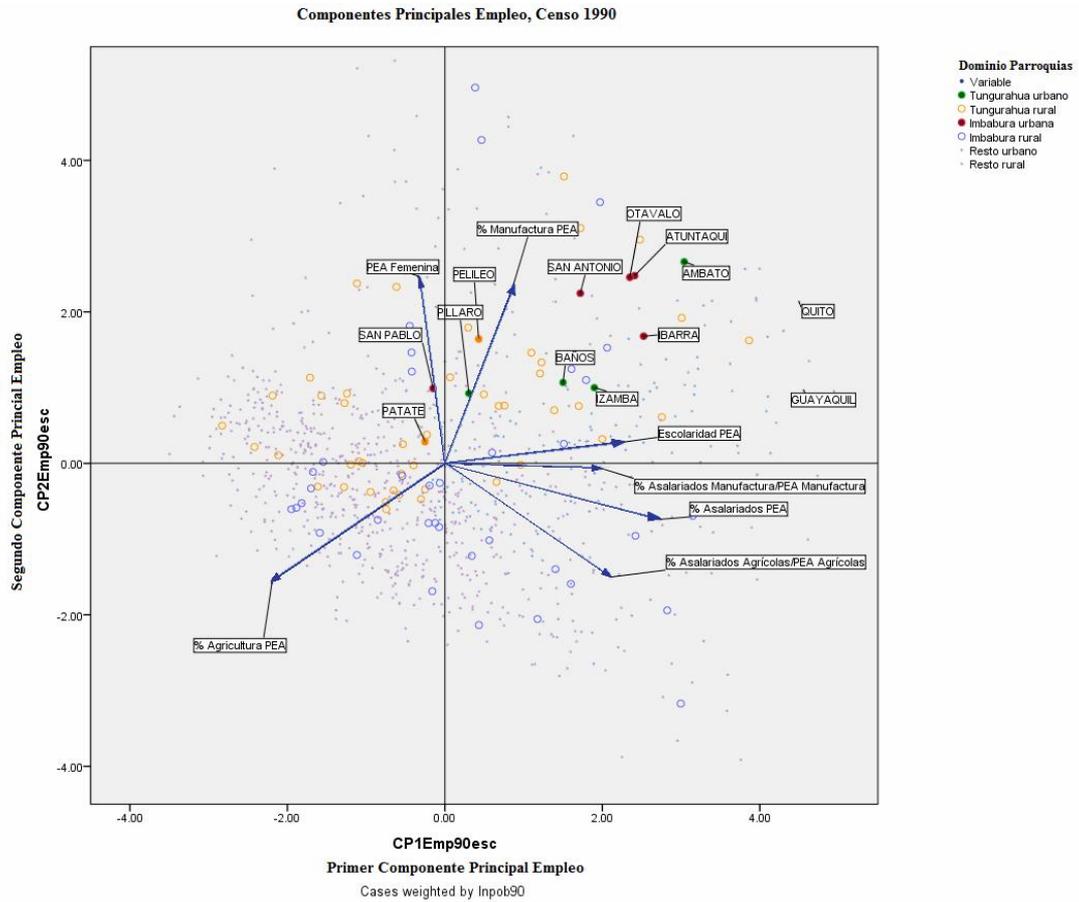
Fuente de datos para el análisis: Minnesota Population Center. Integrated Public Use Microdata Series - International: Version 4.0. Minneapolis: University of Minnesota, 2008. Con base en: INEC. Censos de población 1962, 1974, 1982, 1990, 2001.

## Gráfico 18 Componentes Principales de Empleo, Censo de 1990



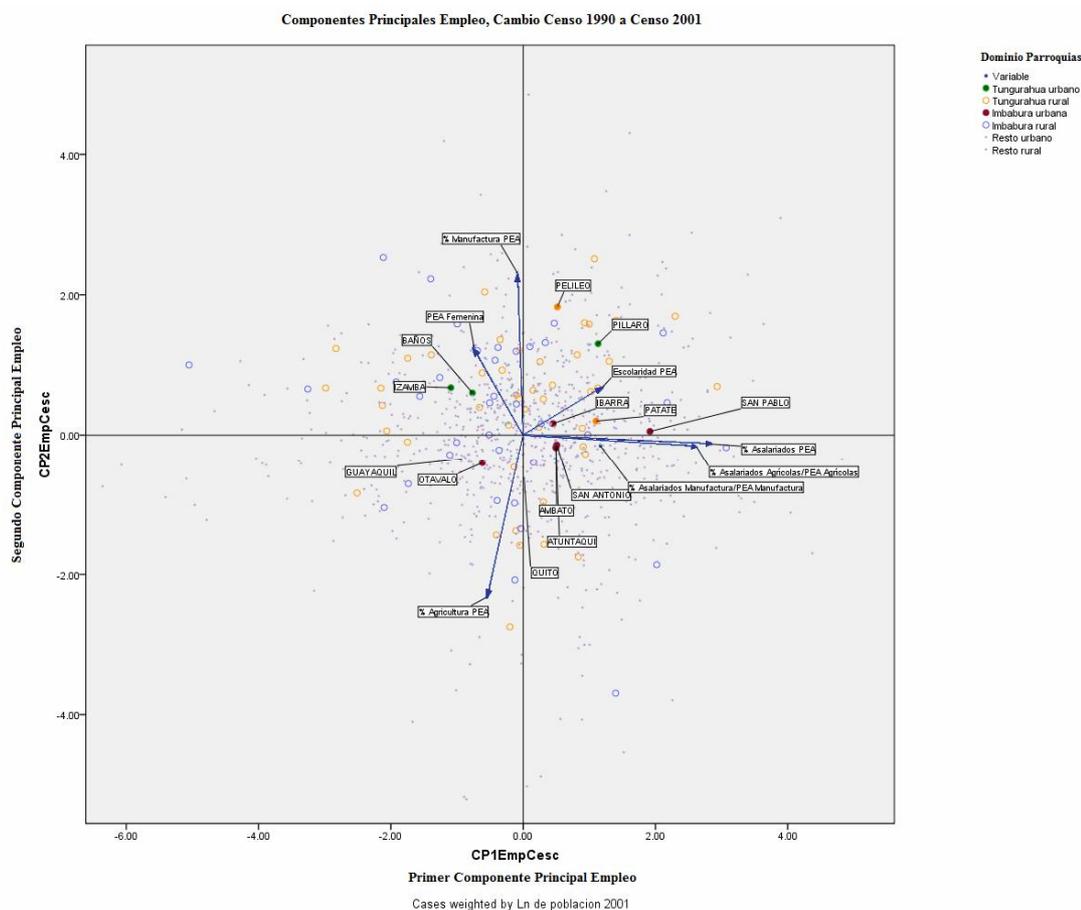
Fuente de datos para el análisis: INEC. Censo de población de 1990.

**Gráfico 19**  
**Componentes Principales de Empleo, Censos de 2001**



Fuente de datos para el análisis: INEC. Censo de población de 2001.

**Gráfico 20**  
**Componentes Principales de Cambio en Empleo, Censos de 1990 y 2001**



Fuentes de datos para, queel análisis: INEC. Censo de población de 1990 y 2001.

### Salud y vivienda

En las dimensiones de salud y vivienda se observa también una ventaja de Tungurahua visible en 1962, que se va consolidando a lo largo del tiempo.

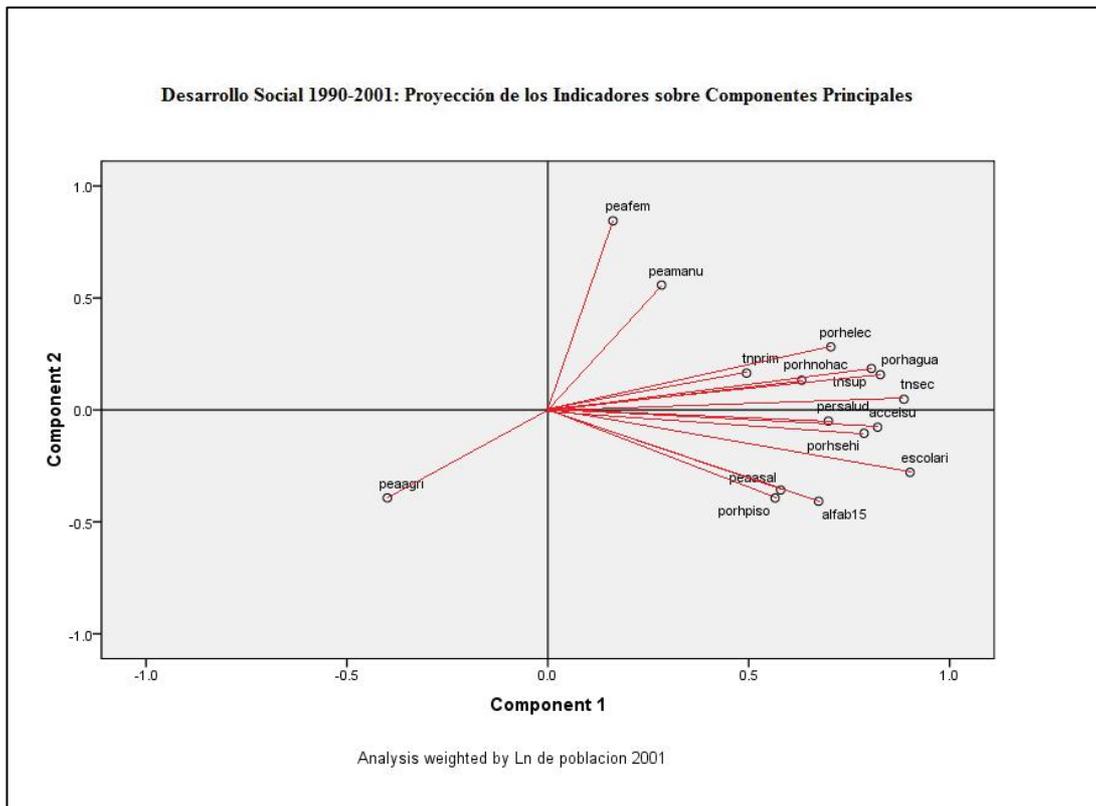
### Desarrollo social 1990-2001 con índices multivariados

Los estudios particulares sobre desarrollo social en los temas de educación y empleo se ha complementado con una análisis más abarcativo y general de componentes principales, que incluye simultáneamente 16 indicadores de educación, empleo, salud y vivienda, para cada parroquia se han tomado los valores de estos indicadores en 1990 y 2001, de tal forma que este análisis integra también el cambio social entre los dos censos.

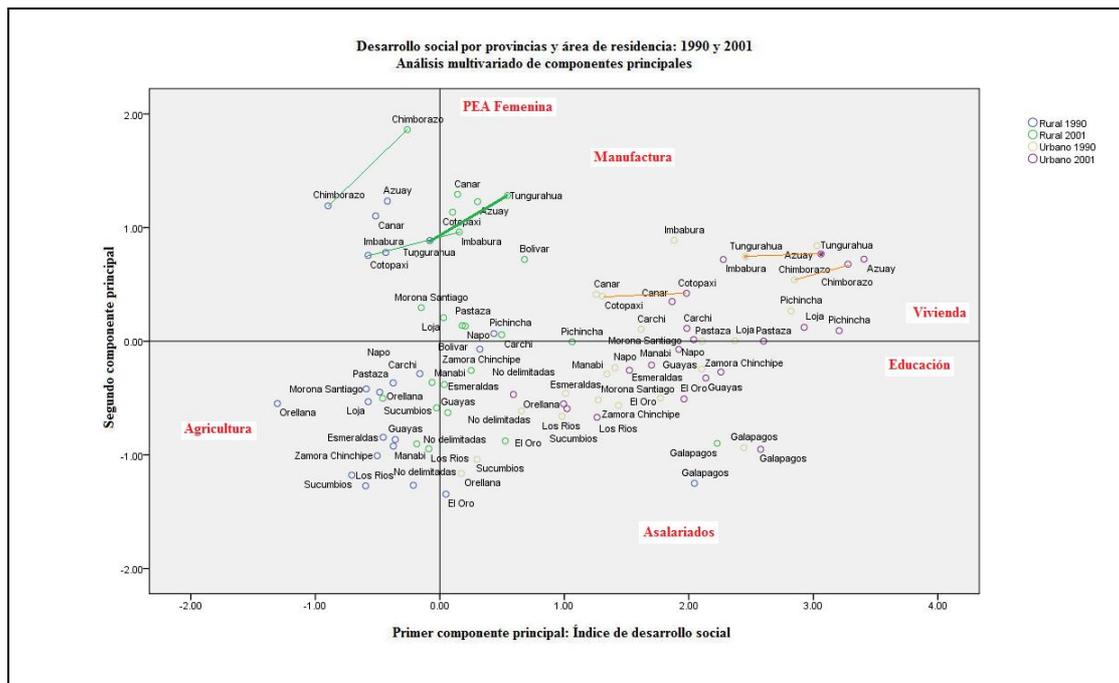
Los indicadores de educación son los seis ya presentados: alfabetismo, escolaridad, acceso de adultos a la instrucción superior y tasas netas de asistencia primaria, secundaria y superior. En salud se ha tomado el personal equivalente de salud por cada 10.000 habitantes; los indicadores de empleo son el porcentaje femenino en la PEA, los porcentajes de agricultura y manufactura en la PEA y el porcentaje de asalariados en la PEA. En vivienda se han tomado los porcentajes

de viviendas con electricidad, agua entubada al interior de la vivienda, servicios higiénicos y pisos adecuados, y el porcentaje de hogares sin hacinamiento.

**Gráfico 21**  
**Componentes principales de Desarrollo Social 1990-2001**  
**Proyecciones de los Indicadores**



**Gráfico 22**  
**Componentes principales de Desarrollo Social 1990-2001**  
**Proyecciones de las provincias por área y año**



Fuentes de datos para el análisis: INEC. Censo de población de 1990 y 2001.

El análisis, que se presente esquemáticamente en los gráficos 21 y 22, confirma que Tungurahua mantenía una considerable ventaja social en el área rural sobre Cotopaxi y Chimborazo, con una mayor diversificación productiva, mayor participación femenina en la PEA y una mayor presencia de la manufactura, en una estructura de limitado desarrollo de relaciones salariales que implica una fuerte presencia de la pequeña empresa familiar o campesina. Estas diferencias se consolidan en 2001 en un tipo de desarrollo que se basa en la pequeña empresa familiar, ya que no implica un aumento en la proporción de asalariados. Al mismo tiempo hay una mejora en las condiciones de educación, salud, infraestructura y vivienda.

En el área urbana Tungurahua se encuentra entre las provincias de mayor desarrollo social, con distancias sobre Cotopaxi, pero en condiciones comparables o inferiores a Chimborazo.

### Tipología de parroquias

En esta sección se define el área del estudio sobre la heterogeneidad del territorio y Tungurahua y su entorno, y se elabora una tipología multivariada de parroquias, que define un número de grupos que sean homogéneos y diferentes entre sí, de acuerdo a un grupo definido de variables relevantes. Esta tipología se ha realizado empleando análisis jerárquico de aglomeración (Cluster analysis), tomando como métrica la distancia euclídea al cuadrado, y como algoritmo de formación de tipos el método de Ward. Las variables han sido previamente estandarizadas con sus puntajes  $z$  para evitar distorsiones originadas en el empleo de distintas escalas de medida.

**Definición del territorio:** El territorio ha sido conformado por la totalidad de la provincia de Tungurahua, incluyendo además los cantones Latacunga y Salcedo de la provincia de Cotopaxi. Se han excluido las parroquias urbanas de las capitales de provincia Latacunga y Ambato, porque la primera está fuera del territorio de estudio, y la segunda conforma, por su naturaleza urbana y por ser el centro de la red regional de conformación, un tipo por sí misma. La inclusión

de las áreas rurales de Salcedo y Latacunga se debe a que el territorio de estudio no obedece a una definición administrativa antigua como la de los límites de una provincia, sino a una conformación socio-económica donde la carretera panamericana sur juega un elemento articulador. Además se observan varios procesos dinámicos de importancia en el sur de Cotopaxi, articulados a la agricultura de exportación, como en el caso del brócoli, y al mercado interno con importante participación de pequeños propietarios. Las unidades de análisis de la tipología son las parroquias.

**Variabes:** Se ha elaborado la tipología seleccionando 17 variables. La selección se ha realizado mediante técnicas exploratorias de análisis de componentes principales, tomando en cuenta su matriz de correlaciones.

Las variables corresponden, salvo situaciones que se explican por sí mismas, al censo de 2001 y al censo agropecuario de 2000. Éstas son:

Educación:

1. Alfabetismo
2. Escolaridad
3. Tasas netas de asistencia primaria, secundaria y superior.
4. Tasa de acceso a la instrucción superior

Empleo:

1. Porcentaje de agricultura en la PEA
2. Porcentaje de manufactura en la PEA
3. Proporción femenina en la PEA
4. Proporción de asalariados en la PEA agrícola
5. Proporción de asalariados en la PEA manufacturera
6. Porcentaje de no asalariados del sector terciario en la PEA

Estructuras agrarias:

1. Coeficiente cantonal de Gini de la tenencia de la tierra (no hay este dato a escala parroquial)
2. Tamaño medio de la UPA familiar
3. Productividad de la tierra (Banco mundial a partir del censo de 2000)

Demografía:

1. Tasa de crecimiento poblacional anual 1990-2001

Etnicidad:

1. Proporción de población indígena definida por hogares considerando simultáneamente el lenguaje hablado y la autodefinición como criterios incluyentes.

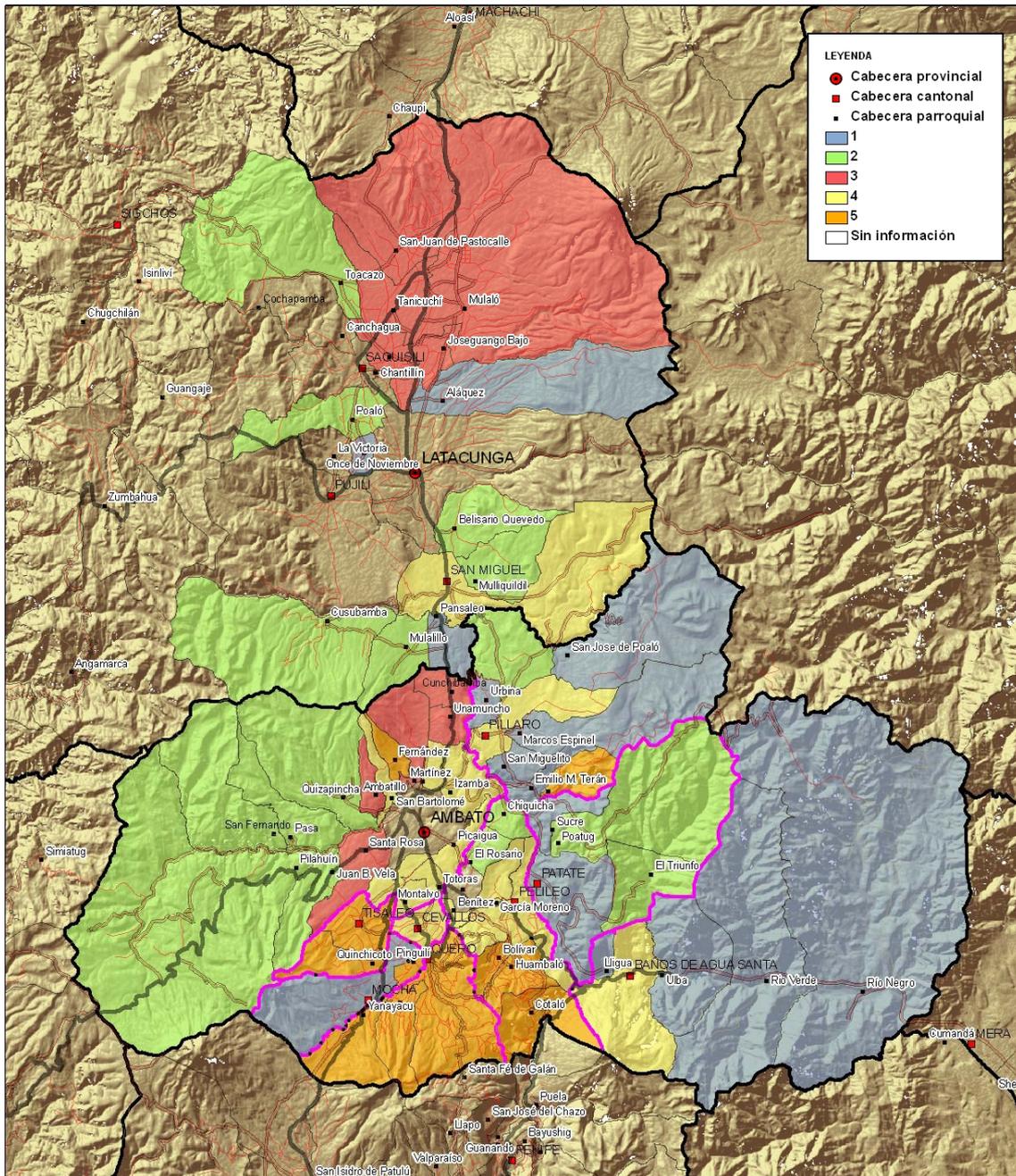
Se han seleccionado dos tipologías, una con 5 grupos, y otra más detallada, con 8 grupos. Se expone en este artículo sobre todo la primera, ya que algunos de los grupos de la segunda son muy pequeños. Las dos tipologías se presentan en los mapas 2 y 3, y el Cuadro 9 contiene variables seleccionadas de acuerdo a la tipología de 5 grupos.

Las parroquias según la tipología de 5 grupos se encuentran en el Cuadro 10.

## Mapa 2

### Tipología multivariada de Tungurahua y parroquias de su territorio: 5 grupos

#### TIPOLOGÍA DE TERRITORIOS (Cluster 5)

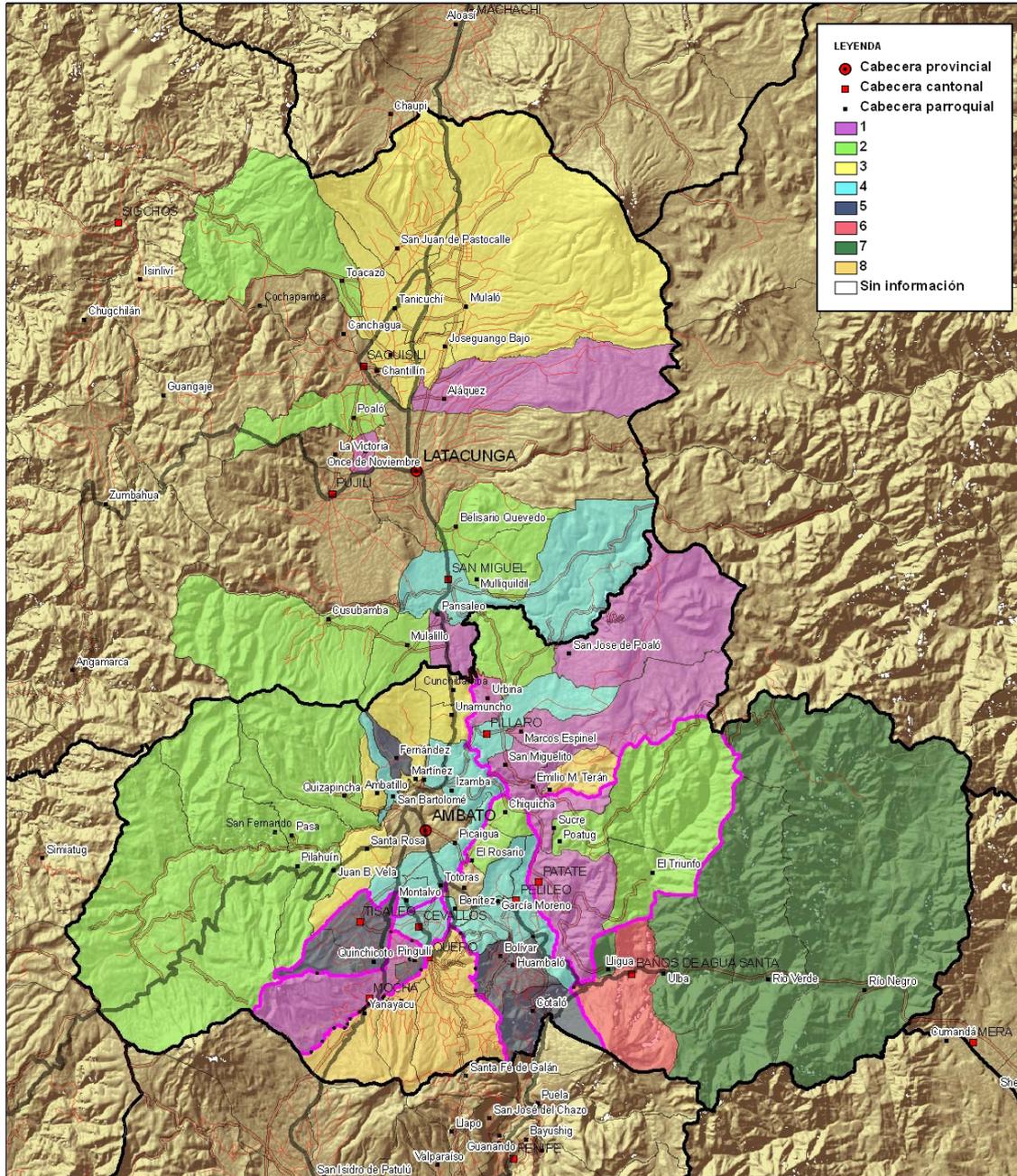


Fuentes de datos para el análisis: INEC. Censos de 1990 y 2001, INEC, Censo agropecuario 2000.

### Mapa 3

### Tipología multivariada de Tungurahua y parroquias de su territorio: 8 grupos

#### TIPOLOGÍA DE TERRITORIOS (Cluster 8)



Fuentes de datos para el análisis: INEC. Censos de 1990 y 2001, INEC, Censo agropecuario 2000.

### Cuadro 9

#### Variables seleccionadas para la tipología de 5 grupos

	Grupo	Escolaridad total	Acc. Ins. Sup	T. Secund.	T. Superior	manuf	agricult	mujeres	PEA	Asal.Manuf
Agric menos campesina no indigena	1	5.3	6.1	47.4	9.2	7.4	64.0		38.4	50.1
Agric campesina indigena	2	3.4	2.8	26.8	3.8	6.0	73.0		44.3	39.6
Manuf agric capitalista	3	4.7	4.6	35.1	5.4	16.7	51.6		40.6	56.6
Manuf Terciario Educ	4	6.3	12.0	46.4	12.4	18.3	35.3		40.6	48.4
Agric no concentrada	5	4.7	3.5	28.8	4.5	10.8	70.0		36.6	43.0
Total		5.0	6.8	37.7	7.8	13.0	54.5		40.8	47.4

	Grupo	Asal. Agric	crecim pobl	Gini tierra	No Asalar Terciario	Indigena	Produc t tierra	media UPA
Agric menos campesina no indigena	1	17.6	0.1	0.83	0.116	0.05	593.4	5.9
Agric campesina indigena	2	7.7	2.3	0.82	0.090	0.59	699.5	3.2
Manuf agric capitalista	3	28.6	1.7	0.84	0.129	0.19	771.5	3.4
Manuf Terciario Educ	4	13.4	1.9	0.77	0.215	0.12	730.2	3.3
Agric no concentrada	5	14.8	1.0	0.68	0.087	0.05	496.3	2.2
Total		15.5	1.6	0.79	0.143	0.2	688.8	3.5

**Cuadro 10**  
**Tipología de 5 grupos por parroquias**

**Grupo 1: agricultura menos campesina no indígena**

<b>Código</b>	<b>Cantón</b>	<b>Parroquia</b>
50151	Latacunga	Alaques (Alaquez)
50157		11 de Noviembre (Ilinchi)
50551	Salcedo	Antonio Jose Holguin
50555		Pansaleo
180251	Baños	Lligua
180252		Rio Negro
180253		Rio Verde
180254		Ulba
180450	Mocha	Mocha
180550	Patate	Patate
180552		Los Andes
180852		Emilio Maria Teran
180853		Marcos Espinel (Chacata)
180854		Presidente Urbina
180856		San Jose De Poalo
180857		San Miguelito

**Grupo 2: agricultura campesina indígena**

<b>Código</b>	<b>Cantón</b>	<b>Parroquia</b>
50152	Latacunga	Belisario Quevedo
50158		Poalo
50162		Toacaso
50552	Salcedo	Cusubamba
50553		Mulalillo
50554		Mulliquindil (Santa Ana)
180157	Ambato	Juan Benigno Vela
180159		Pasa
180161		Pilaguin (Pilahuin)
180162		Quisapincha (Quizapincha)
180164		San Fernando
180553	Patate	Sucre
180754	Pelileo	Chiquicha
180755		El Rosario (Rumichaca)
180855	Píllaro	San Andres

### Grupo 3: Agricultura capitalista con agroindustria

Código	Cantón	Parroquia
50153	Latacunga	Guaitacama (Guaytacama)
50154		Joseguango Bajo
50156		Mulalo
50159		San Juan De Pastocalle
50161		Tanicuchi
180151	Ambato	Ambatillo
180153		Augusto N. Martinez
180165		Santa Rosa
180167		Cunchibamba
180168		Unamuncho
180551	Patate	El Triunfo

### Grupo 4: Diversificación productiva con manufactura y servicios, educación

Código	Cantón	Parroquia
50550	Salcedo	San Miguel
180152	Ambato	Atahualpa (Chisalata)
180155		Huachi Grande
180156		Izamba
180158		Montalvo
180160		Picaigua
180163		San Bartolome De Pinllog
180166		Totoras
180250	Baños	Baños
180350	Cevallos	Cevallos
180750	Pelileo	Pelileo
180756		Garcia Moreno (Chumaqui)
180850	Píllaro	Píllaro

### Grupo 5: Agricultura con baja concentración de tierra

Código	Cantón	Parroquia
180154	Ambato	Constantino Fernandez
180451	Mocha	Pinguili
180650	Quero	Quero
180651		Rumipamba
180652		Yanayacu - Mochapata
180751	Pelileo	Benitez (Pachanlica)
180752		Bolivar
180753		Cotalo
180757		Guambalo (Huambalo)
180851	Píllaro	Baquerizo Moreno
180950		Tisaleo
180951	Tisaleo	Quinchicoto

## **Conclusión**

Los datos censales confirman un perfil distintivo de desarrollo de Tungurahua, cuyos orígenes son previos a 1962, que se ha profundizado principalmente entre 1990 y 2001, como consecuencia de la especialización en pequeña industria de Pelileo y del desarrollo turístico de Baños, entre otros factores.

Aunque este patrón ha logrado mejores condiciones de vida respecto a la mayoría de las regiones no metropolitanas de la Sierra, no ha logrado evitar que Tungurahua siga siendo una provincia expulsora de población, aunque las tasas de migración neta de la provincia son menores a las de otras provincias de la Sierra.

El estudio desagregado por cantones y parroquias muestra una marcada heterogeneidad, donde sobresalen en varias dimensiones Ambato y Baños, seguidos por Pelileo, y luego por Patate y Píllaro, con condiciones sociales menos destacadas en Mocha y la región occidental de la provincia.

Estos resultados reflejan la superposición geográfica de varios procesos socialmente inclusivos que han configurado el perfil de la región, entre los que se destaca el rol de Ambato como centro de comercialización agropecuaria de significación nacional, su importante actividad artesanal y en pequeña industria, la compleja red de comercialización agropecuaria, el desarrollo vial y la reducción de tiempos de transporte, el desarrollo turístico sobre todo en Baños, pero extensivo a Patate, Pelileo y otros centros, y la diversificación productiva con pequeña industria en Pelileo y Quisapincha, entre otros. Sobresale también la importancia de la mediana propiedad en la distribución de la tierra en la agricultura.