

CRECIMIENTO ECONOMICO REGIONAL Y URBANIZACION EN CHILE

Stylianos K. Athanassiou
CELADE

REGIONAL ECONOMIC GROWTH AND URBANIZATION IN CHILE

SUMMARY

The research on regional problem of a developing country, as the inequality of income distribution among the geographical areas is more broadly called, is of a great importance. This is obvious because the regional problem is closely related to the over-all socio-economic development of the country and internal migration.

In addition to income which is the main factor, the regional problem is also characterized by some other factors. They are economic and demographic factors and, as it is known, their importance varies by region. Here, an effort is made to define these factors and to estimate their probable relationships statistically in the case of Chile. Furthermore, we give a general picture of the regional "differences" ascertained in conjunction with the theoretical consideration of the problem of urbanization and industrial development in Latin American countries.

The results obtained lead us to the conclusion that in the case of Chile, regional problem exists and it requires its solution for a further socio-economic development of the country and the application of the policy indicated as regards the internal population movements.

Introducción

El problema del crecimiento económico equilibrado está en razón directa con el desarrollo de los países. Por lo general, cuanto menos desarrollada es la economía de un país tanto mayor es la desigualdad del desarrollo y de niveles de ingreso entre sus diversas regiones geográficas. El problema regional, como se denomina, en términos más amplios, a la desigual distribución del ingreso entre las diversas regiones, tiene distinta intensidad y forma, en cada país, y está caracterizado por aquellos factores que se hacen presentes con mayor fuerza. Entre estos

factores están, además del ingreso, el empleo, la urbanización, la industrialización y la migración externa, íntimamente ligados entre sí, de modo que la presencia de uno de ellos supone la existencia de los demás. El ingreso per cápita regional constituye una medida útil para estimar el grado de desarrollo económico de cada región geográfica. Aún más, para el total de las regiones, es posible aplicar, como una medida de las diferencias que existen, el índice de desigualdades regionales introducido por Williamson, un criterio confiable para medir las diferencias totales durante un período de tiempo. Además de la utilidad señalada, este índice puede ser empleado también para establecer comparaciones entre países en relación a sus desigualdades regionales pero este uso es limitado.

El problema regional en Chile

El problema regional, en el caso de Chile, se manifiesta a través de grandes diferencias de ingresos entre provincias. El grado de desarrollo industrial difiere considerablemente en cada una de ellas. Existen también diferencias en los movimientos internos de población. A continuación, se analizan estas "diferencias regionales". Así, en relación al ingreso, y sobre la base de los datos del cuadro 1, se puede señalar que en el año 1960 el ingreso per cápita en las provincias de O'Higgins y Colchagua era casi el mismo que en el total del país (E° 1 900) en tanto que en las provincias de Antofagasta y Magallanes era el doble. En cuatro de las restantes veintiuna provincias, (Tarapacá, Aconcagua, Valparaíso y Santiago) el ingreso per cápita era superior a E° 1 900, mientras que en las otras diecisiete era igual a E° 1 300 en promedio durante el mismo año. El ingreso per cápita en el año 1970 alcanzó a E° 2 450 en el total del país, mostrando así un aumento del 27,5 por ciento en comparación con el del año 1960. La ubicación de las provincias, en su distribución según el ingreso per cápita, varió en el año 1970. Así, en cuatro de ellas (Atacama, Coquimbo, Aconcagua y Valparaíso), el ingreso per cápita no difiere del nivel nacional (E° 2 400), mientras que en las provincias de Antofagasta y Magallanes era de E° 5 980 y E° 4 758, respectivamente. En otras palabras, el ingreso per cápita en estas provincias sigue doblando al del país, tal como en el año 1960. A estas provincias, con un ingreso per cápita superior a E° 2 450, se deben agregar las de Tarapacá y Santiago. El más bajo índice corresponde a Cautín (E° 1 100); la diferencia entre esta provincia y el país es de E° 1 343, y con respecto de la provincia de Antofagasta, que tiene el más elevado índice, la diferencia es de E° 4 891. Esta comprobación, en lo que a diferencias en niveles de ingreso se refiere, se

Cuadro 1

INGRESO PER CAPITA POR PROVINCIA DURANTE
LOS AÑOS 1960 Y 1970, A PRECIOS
CONSTANTES DE 1965

Región	Ingreso per cápita (en Escudos)	
	1960	1970
1. Tarapacá	2 192	3 064
2. Antofagasta	4 130	5 983
3. Atacama y Coquimbo	1 732	2 413
4. Aconcagua y Valparaíso	2 214	2 391
5. Santiago	2 312	2 984
6. O'Higgins y Colchagua	1 903	2 247
7. Curicó, Talca, Maule y Linares	1 265	1 560
8. Ñuble, Concepción, Arauco, Bío-Bío y Malleco	1 418	1 697
9. Cautín	961	1 092
10. Valdivia y Osorno	1 382	1 614
11. Llanquihue, Chiloé y Aysén	1 248	1 532
12. Magallanes	3 832	4 758
<i>Chile</i>	<i>1 912</i>	<i>2 437</i>

Fuentes: Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN). Unidad de Estadísticas Básicas e Indicadores Regionales. *Producto Geográfico Bruto 1960-1970*. (Cifras Provisorias). (Mimeo), Santiago de Chile, 1973. Instituto Nacional de Estadística, *Censo de Población 1960*. Tomo A, Santiago de Chile, 1969. *Censo de Población 1970*. Muestra de Adelanto de Cifras Censales. Santiago de Chile, 1972.

puede medir con el índice de desigualdades regionales.^{1/} El valor de este índice fue calculado en 38,0 en el año 1970 y caracteriza las diferencias que existen entre las provincias, en lo que a ingreso se refiere, en el caso de Chile. Obviamente, este índice acusó una ligera mejoría en comparación con 1960, lo que significa que se produjo una disminución en las diferencias en ingresos de las regiones geográficas del país.

^{1/} Índice de desigualdades regionales.

$$V_w = \sqrt{\frac{S_i (Y_i - \bar{Y})^2 \frac{f_i}{n}}{\bar{Y}}}$$

en que: f_i : población de la región geográfica, i
 n : población total del país
 Y_i : ingreso per cápita de la región i
 \bar{Y} : ingreso per cápita del país.

En relación al desarrollo industrial por región, se puede también señalar que la industrialización es diferente en cada provincia. En algunas, se puede considerar que el índice de industrialización alcanza un nivel satisfactorio, en tanto que en otras tiene un bajo nivel. Para más detalles véase el cuadro 2.

En las provincias de Antofagasta y Cautín, el índice de industrialización era de un 50,6 por ciento, y un 13,8 por ciento, respectivamente, durante el año 1960. Se observa, en consecuencia, que existe una diferencia considerable, de 36,8 puntos entre los índices de industrialización de estas dos provincias que, como se puede apreciar en el cuadro, tienen las dos posiciones extremas en términos del desarrollo industrial. Sólo hay seis provincias (Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Santiago y Magallanes) cuyos índices de industrialización

Cuadro 2

INDICE DE INDUSTRIALIZACION POR PROVINCIA
DURANTE LOS AÑOS CENSALES DE 1952, 1960 Y 1970

Provincias	Índice de Industrialización ^{a/}		
	1952	1960	1970
1. Tarapacá	39,1	33,1	26,3
2. Antofagasta	59,5	50,6	37,5
3. Atacama y Coquimbo	35,5	34,8	32,8
4. Aconcagua y Valparaíso	29,2	26,8	24,5
5. Santiago	37,3	34,7	30,3
6. O'Higgins y Colchagua	19,4	18,9	21,9
7. Curicó, Talca, Maule y Linares	16,2	14,8	13,9
8. Ñuble, Concepción, Arauco, Bío-Bío y Malleco	25,8	26,9	24,2
9. Cautín	14,8	13,8	12,5
10. Valdivia y Osorno	21,9	21,7	16,4
11. Llanquihue, Chiloé y Aysén	14,4	17,0	12,9
12. Magallanes	31,8	29,9	24,2
<i>Total</i>	<i>29,4</i>	<i>28,2</i>	<i>25,3</i>

Fuentes: Dirección de Estadística y Censos, *XII Censo de Población y Vivienda, 1952*. Santiago de Chile, 1959.
Dirección de Estadística y Censos, *XIII Censo de Población, 1960*. Santiago de Chile, 1969.
Instituto Nacional de Estadística, *XIV Censo de Población y Vivienda, 1970*. Muestra de Adelanto de Cifras Censales, Santiago de Chile, 1972.

^{a/} El índice de industrialización se define por:
$$\frac{\text{Población económicamente activa en actividades industriales}}{\text{Población económicamente activa total}} \times 100$$

Las actividades industriales comprenden: industrias manufactureras, minas y canteras, construcción, luz-gas-agua y servicios sanitarios.

superan al índice a nivel nacional (28,2 por ciento). Por último, en diez provincias (O'Higgins, Colchagua, Curicó, Talca, Maule, Linares, Cautín, Llanquihue, Chiloé y Aysén) el índice de industrialización es de un 16,1 por ciento en promedio y, en consecuencia, se puede considerar que estarían a un nivel bajo. El índice de industrialización no ha variado en forma considerable en los años 1952 y 1960, si bien mostró un descenso en el año censal de 1970 (25,3 por ciento). En este último año, todas las provincias (con la excepción de O'Higgins y Colchagua) experimentaron una disminución y, en algunas provincias como, por ejemplo, en Antofagasta, esta disminución fue considerable. En relación a la posición de las provincias, desde el punto de vista de la industrialización, la situación no ha variado de manera considerable desde 1960. Así, hay también cinco provincias cuyos índices de industrialización son superiores al 25,3 por ciento, mientras en las diez ya citadas, este índice era del 15,3 por ciento en promedio.

Por último, en cuanto a los movimientos de población y, en especial, los movimientos de la población hacia los centros urbanos, se pueden resumir de la siguiente manera: a) El grado de urbanización de la población del país puede ser considerado alto, con diferencias entre provincias. Lo mismo puede decirse de la tasa de crecimiento de la población urbana por provincia. b) Se produjo una redistribución de la población urbana y rural en las provincias del país. c) La población tiende a concentrarse en las áreas metropolitanas. ^{2/}

En el cuadro 3 se ofrece una visión global de los desplazamientos de población a los centros urbanos de mayor tamaño, sobre la base del censo de 1970.

Cuadro 3

DESPLAZAMIENTOS DE POBLACION HACIA LOS CENTROS URBANOS DE MAYOR TAMAÑO EN EL PERIODO 1966-1970

Centros urbanos	Migración interna	
	Número absoluto (en miles)	Porcentaje de la población de la provincia
1. Santiago	228	8,3
2. Concepción	37	7,0
3. Valparaíso	52	8,1
4. Antofagasta	28	13,0
5. Tarapacá	24	16,2
<i>Total</i>	<i>369</i>	<i>8,6</i>

^{2/} Athanassiou, Stylianos, *Urbanization and industrial development in Latin American countries*, CELADE, Serie A, N° 125, julio de 1974, Santiago de Chile, cap. III, Sección 3-4.

A manera de conclusión, se puede señalar que, en el caso de Chile, existe un problema regional. Los factores fundamentales que lo caracterizan son la distribución desigual de la renta, el bajo nivel de desarrollo industrial del país y la diferenciación en industrialización por región.^{3/} A estos índices habría que agregar la concentración de la población en los centros urbanos de mayor tamaño y, en general, el elevado índice de urbanización. Por último, los resultados obtenidos en relación al desarrollo industrial por región concuerdan con la conclusión obtenida en relación al crecimiento económico-regional del país, sobre la base del ingreso per cápita. Estas diferencias económicas entre las provincias se originan en los recursos naturales, tales como, por ejemplo, las minas en Antofagasta, el petróleo en Magallanes, la concentración de industrias en Santiago, el clima, razones históricas, etc., cuya investigación, de una parte, es difícil y requiere mucho tiempo; de otra parte, escapa de los propósitos de este artículo.

*La relación del ingreso per cápita por región y la
urbanización de las áreas metropolitanas.
El caso de Santiago*

Existe una concentración de la población en los centros urbanos de mayor tamaño y, en especial, en el área metropolitana de Santiago. Aún más, a través del análisis del desarrollo de la urbanización en Chile, se determinó que los desplazamientos de población fundamentalmente hacia la capital del país, difieren para cada provincia. Por último, se llega a la conclusión de que la diferenciación en ingresos por región constituye el factor fundamental de esos movimientos de población. En otras palabras, esta última conclusión indica que existe una correlación entre la urbanización y el grado de desarrollo regional. El grado del crecimiento de cada provincia puede determinarse merced al ingreso per cápita de los habitantes de la región, en tanto que la población de todas las provincias que se desplaza hacia una área urbana determinada, en relación a su población, será considerada como el índice de urbanización de ese centro urbano. En el cuadro 4, se incluye toda la información sobre la investigación de la relación entre el ingreso per cápita por región y la urbanización del área metropolitana de Santiago. ^{4/} La información estadística relativa a la migración interna de cada provincia hacia Santiago se obtuvo de la muestra del censo de 1970.

^{3/} A estos factores pueden agregarse las remuneraciones en la rama secundaria de la economía, el desempleo en la producción agrícola, etc., cuya investigación se llevó a cabo en el análisis de la influencia del desarrollo industrial y de la urbanización.

^{4/} Un análisis semejante, en relación a los desplazamientos de población desde diversas áreas geográficas hacia los centros urbanos de mayor tamaño del país puede realizarse para las áreas de Antofagasta, Valparaíso, etc., y se estima que se obtendrían las mismas conclusiones que para Santiago.

Se calculó que el coeficiente de correlación de las dos variables, ingreso per cápita por región y desplazamiento de población de las provincias hacia el área de Santiago sobre la base de la información anterior, era igual a menos 0,48.^{5/} El tamaño del coeficiente indica que existe una correlación entre las variables antes mencionadas. Esta correlación significaría que una variable influye sobre la otra. Aún más, la correlación de las dos variables es negativa, en el sentido de que la influencia del ingreso per cápita sobre el desplazamiento de emigrantes, desde cada región geográfica, hacia Santiago, es inversa. En otras palabras, el menor ingreso per cápita de las provincias origina un

Cuadro 4

DESPLAZAMIENTOS DE POBLACION DESDE LAS PROVINCIAS
HACIA EL AREA METROPOLITANA DE SANTIAGO DURANTE
EL PERIODO 1966-1970 E INGRESO PER CAPITA
POR REGION EN 1970

Región	Población en 1970 (Mayores de 5 años de edad)	Movimientos de población hacia Santiago (Mayores de 5 años de edad)	Proporción de movimientos de población respecto de la población total de la región	Ingreso per cápita
1. Tarapacá	148 600	5 940	4,0	3 064
2. Antofagasta	212 600	6 540	3,1	5 983
3. Atacama y Coquimbo	408 900	14 120	3,5	2 413
4. Aconcagua y Valparaíso	786 080	30 060	3,8	2 391
5. O'Higgins y Colchagua	402 100	27 780	6,9	2 247
6. Curicó, Talca, Maule y Linares	510 520	30 480	6,0	1 560
7. Ñuble, Concepción, Arauco, Bío Bío y Malleco	1 180 020	48 980	4,2	1 697
8. Cautín	350 020	21 740	6,2	1 092
9. Valdivia y Osorno	356 900	17 840	5,1	1 614
10. Llanquihue, Chiloé y Aysén	294 500	7 100	2,4	1 532
11. Magallanes	78 520	2 560	3,3	4 758
Otros países	—	15 260	—	—
Total	4 728 760	228 400	4,8	2 437

Fuentes: Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Banco de Datos. Muestra del 5 por ciento. Censo de Chile, 1970.

^{5/} Se hizo el mismo análisis en Suecia. El coeficiente de correlación era igual a menos 0,67. Esto significa que la razón que, de manera fundamental, motivó los desplazamientos de población desde las regiones hacia la capital fue la diferenciación en ingreso entre ésta y el resto de las áreas geográficas del país.

aumento de los movimientos de población hacia las áreas urbanas de mayor tamaño como, por ejemplo, en el caso de Santiago. Esta conclusión concuerda con la hipótesis fundamental, relativa a la influencia del nivel del ingreso per cápita sobre la urbanización. De hecho, como se observa en el cuadro 4 el mayor desplazamiento de migrantes internos se verifica en aquellas regiones geográficas que tienen el ingreso per cápita más bajo y viceversa. Así, la provincia de Cautín, con el ingreso per cápita más bajo muestra una proporción de emigrantes, en relación a su población, que llega al 6,2 por ciento, que puede considerarse elevado. Del mismo modo, las provincias de Curicó, Talca, Maule y Linares, consideradas como una sola región geográfica, tienen un alto grado de desplazamiento de la población (el 6,0 por ciento) hacia el área metropolitana de Santiago, en tanto que el ingreso per cápita promedio de estas cuatro provincias era de E° 1 560 en el año 1970, comparado con el promedio de E° 2 437 de todo el país. Lo mismo puede decirse para O'Higgins y Colchagua, tomadas en conjunto, así como para Valdivia y Osorno, también tomadas en conjunto, cuyos porcentajes de migrantes internos era del 6,9 y el 5,1 por ciento, respectivamente, en tanto que su ingreso per cápita estaba en un nivel bajo. Por el contrario, las provincias de Antofagasta y Magallanes, que tienen el ingreso per cápita más elevado entre las regiones geográficas del país (E° 6 000 y E° 4 800, respectivamente), experimentaron un reducido movimiento de población hacia la capital del país, del 3,1 por ciento y el 3,3 por ciento, respectivamente, en el quinquenio 1966-70. De lo expuesto más arriba, se desprende que entre las razones que fundamentalmente originan el movimiento de población desde diversas áreas geográficas (provincias) al área metropolitana de Santiago, se encuentra el ingreso per cápita en cada provincia. En otras palabras, el ingreso bajo de los residentes de algunas regiones constituye la razón de la migración hacia Santiago.

*Factores que influyen sobre los movimientos de
población hacia el área metropolitana de Santiago.
Sus estimaciones estadísticas*

Del análisis del desarrollo de la urbanización en Chile se deduce que la mayor parte del movimiento interno de población se dirige al área metropolitana de Santiago. ^{6/} En la sección anterior, se llegó a la conclusión de que existe una correlación entre el ingreso per cápita y el aumento de la población urbana. Aún más, se vio que el índice de urbanización del área metropolitana de Santiago está a un nivel alto y que la demanda de fuerza de trabajo aumenta en forma continuada. Así, se aprecia que entre los factores que causaron la concentración de población en el área de Santiago, la capital, están también los factores

^{6/} Athanassiou, Stylianos, *op. cit.*, capítulo III.

económicos y, por consiguiente, la estimación de su influencia sobre la urbanización de la población del área reviste un gran interés para este trabajo. Sobre la base de la hipótesis general relativa a los factores que influyen sobre la urbanización de la población y lo que se señaló con anterioridad, se intentará estimar ahora la influencia de ambos factores, el ingreso per cápita de la región de Santiago, Y^{r+s}/N^{r+s} , la demanda de fuerza de trabajo en la rama secundaria de la economía, D^{w+s} de esta área sobre el aumento de la población del área metropolitana de Santiago durante la década 1960-1970.

Las regresiones que mejor se ajustan y que están incluidas en el cuadro 5, se refieren a los factores determinantes antes indicados. Aún más, en este cuadro se incluyen los criterios de la confiabilidad estadística de las ecuaciones, vale decir, el coeficiente de determinación, R^2 , la desviación estándar, etc.

Del análisis de los resultados estadísticos obtenidos de las ecuaciones presentadas arriba se desprende que:

- i) Los signos de los coeficientes de regresión corresponden a la teoría económica y el coeficiente de determinación, R^2 , es de magnitud suficientemente alta como para explicar una parte importante de la variación de la variable dependiente.

Cuadro 5

LAS REGRESIONES DE MEJOR AJUSTE

Ecuaciones aplicadas	Primera ecuación	Segunda ecuación
<i>Forma lineal</i>		
Modelo	$N_t^{r+s} = a + b Y_t^{r+s}/N_t^{r+s}$	$N_t^{r+s} = a + b D_t^{w+s}$
Estimación de los parámetros	$N_t^{r+s} = -591,72 + 1,117 Y_t^{r+s}/N_t^{r+s}$ (0,179)	$N_t^{r+s} = 219,67 + 9,921 D_t^{w+s}$ (0,882)
Porcentaje de varianza explicada por regresión	90,0	96,6
\bar{R}	0,810	0,933
Von Newman K_2	0,1495	0,1799
<i>Forma logarítmica</i>		
Modelo	$\text{Log } N_t^{r+s} = \text{Log } a + b \text{ Log } Y_t^{r+s}/N_t^{r+s}$	$\text{Log } N_t^{r+s} = \text{Log } a + b \text{ Log } D_t^{w+s}$
Estimación de los parámetros	$\text{Log } N_t^{r+s} = -0,791016 + 1,21681 \text{ Log } Y_t^{r+s}/N_t^{r+s}$ (0,17844)	$\text{Log } N_t^{r+s} = 1,25653 + 0,9069 \text{ Log } D_t^{w+s}$ (0,0852)
Porcentaje de varianza explicada por regresión	90,0	96,6
\bar{R}	0,811	0,926
Von Newman K_2	0,1495	0,1799

ii) El error estándar de la estimación es estadísticamente significativo a un nivel del 5 por ciento o menos.

iii) Los resultados, en relación al criterio "F de Snedecor" para determinar el coeficiente R^2 , y al criterio de Von Newman para la autocorrelación existente, pueden ser considerados satisfactorios.

En consecuencia, las regresiones citadas pueden considerarse apropiadas para la predicción, basándose en esos criterios, y están marcados con *.

Aún más, en relación a las elasticidades medias y puntuales, con respecto a las variables explicativas de las ecuaciones antes señaladas, que se consignan en el cuadro 6, se aprecia que: el signo de las elasticidades del ingreso per cápita y de la demanda de fuerza de trabajo es positivo, como lo indica la teoría económica en que se basó la hipótesis. La elasticidad del ingreso per cápita es más de 1, hecho que significa que si el ingreso aumenta el 10 por ciento, la urbanización de la población en el área de Santiago aumentará el 12,3 por ciento. Esta elasticidad no es constante para todo el período sometido a estudio (1960-1970). El valor más elevado se da en el año 1966 (1,30), y después de ese período, se produce una tendencia descendente. La elasticidad de la demanda de fuerza de trabajo, es de 0,92 y su valor varía durante el período 1960-1970. Desde el punto de vista del signo y de la magnitud de las elasticidades, el ingreso per cápita y la demanda de fuerza de trabajo pueden ser considerados como los factores económicos más importantes que influyen sobre la población de Santiago, durante el período 1960-1970.

Cuadro 6

ELASTICIDAD CON RESPECTO A LAS VARIABLES
EXPLICATIVAS DE LAS ECUACIONES PROBADAS

Número de la ecuación	Variable	Tipo de ecuación	Elasticidades promedio	Elasticidades puntuales					
				1960	1962	1964	1966	1968	1970
(1)	Ingreso per cápita del Área Metropolitana de Santiago	Lineal	1,23	1,25	1,28	1,25	1,30	1,12	1,12
		Logarítmica	1,22						
(2)	Demanda de fuerza de trabajo del Área Metropolitana de Santiago	Lineal	0,92	0,96	0,89	0,89	0,94	0,92	0,90
		Logarítmica	0,91						

Por último, para el desarrollo de la urbanización de la población del área metropolitana de Santiago en el período proyectado, 1971-1975, es menester adoptar:

- i) Los mismos supuestos básicos que se mencionan en la obra citada, ^{7/} en relación a los factores que determinan la urbanización de la población, a la presencia de nuevos factores, etc.
- ii) Algunos supuestos en relación al desarrollo previsto de dos factores económicos fundamentales en el aumento de la población del área metropolitana de Santiago, en el año 1975. Esos supuestos están incluidos en el cuadro 7.

Cuadro 7

SUPUESTOS Y DESARROLLO DE LAS VARIABLES
EXPLICATIVAS EN EL AÑO 1975

Variable	Supuestos	Tasa de crecimiento	Estimaciones 1975
(1) Y^{r+s} / N^{r+s}	Pesimista (A)	2,5	3 455 en escudos
	Conservador (B)	3,5	3 627 en escudos
	Optimista (C)	4,5	3 806 en escudos
(2) D^{w+s}	Pesimista (A)	3,0	320,9 en miles de personas
	Conservador (B)	4,0	336,8 en miles de personas
	Optimista (C)	4,5	345,0 en miles de personas

Nota: Los supuestos pesimistas de las variables antes mencionadas corresponden aproximadamente a su tasa de crecimiento durante el período pasado, 1960-1970.

En el cuadro 8, se muestra el crecimiento de la población del área metropolitana de Santiago, basado en las ecuaciones ensayadas así como las proyecciones de población de esta área, confeccionadas por CELADE, realizando un análisis de los resultados obtenidos. Así, las desviaciones en relación a las predicciones del crecimiento de la población urbana del área de Santiago para el año 1975, confeccionadas según modelos y proyecciones de CELADE, no son significativas y, en consecuencia, los resultados obtenidos, merced a la aplicación de modelos económicos para la estimación del aumento de la población urbana de esta área, pueden ser considerados satisfactorios. Estr concuerda con la conclusión general a que se llegó en la obra citada, ^{8/} en relación a la posibilidad de considerar factores económicos, además de los factores demográficos, para formular predicciones acerca de la población urbana de un país, o de un área del país.

^{7/} Athanassiou, Stylianos, *op. cit.*, pág. 50.

^{8/} Athanassiou, Stylianos, *op. cit.*, págs. 51 y siguientes.

Cuadro 8

EL DESARROLLO DE LA POBLACION DEL AREA
METROPOLITANA DE SANTIAGO EN EL
AÑO 1975

Número y tipo de ecuación	Población del Area Metropolitana de Santiago (en miles)			Desviaciones	
	Supuestos	Por ecuaciones	Por CELADE a/	Absolutas	Relativas (Porcentaje)
1ª ecuación lineal	C	3 660	3 831	171	4,5
1ª ecuación logartítmica	C	3 679	3 831	152	4,0
2ª ecuación lineal	C	3 642	3 831	189	4,9

a/ *Perspectivas de Crecimiento de la Población Chilena 1970-1985*. Publicación de la Corporación de Fomento de la Producción N° 10 - A/70. Santiago de Chile, 1970.

En los gráficos 1 y 2 se ofrece la representación gráfica de las ecuaciones lineales ensayadas, desde el punto de vista de los valores teóricos y de los valores observados de la variable sometida a estudio, sus desviaciones y su influencia sobre los factores determinantes del aumento de la población urbana del área metropolitana de Santiago.

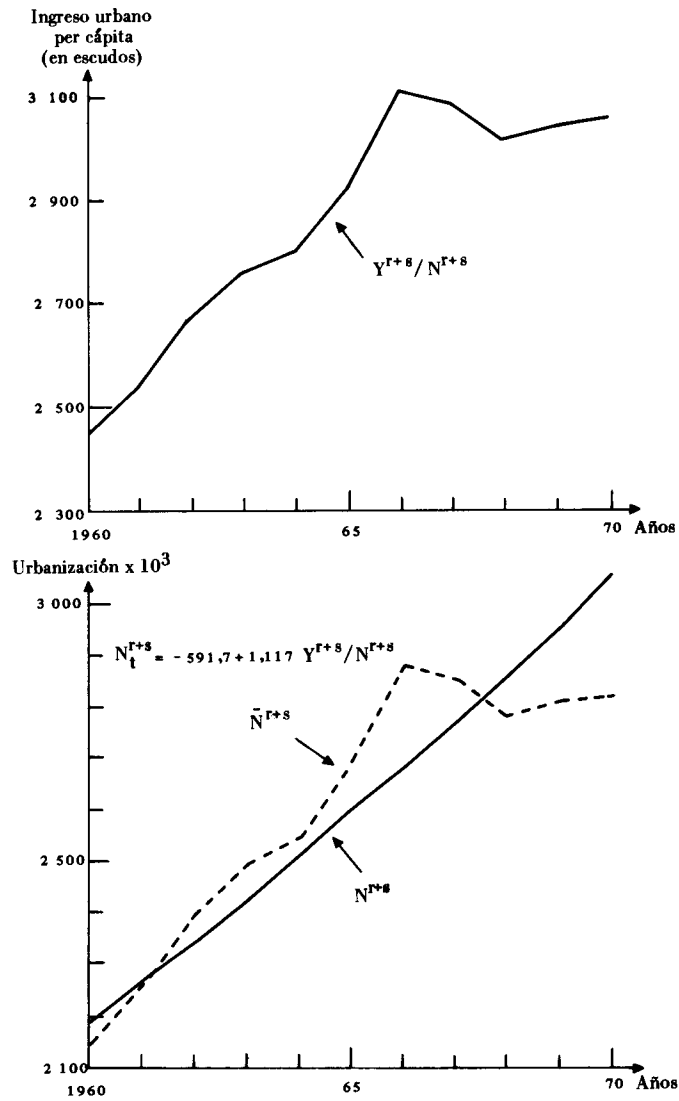
*Las diferencias regionales y la
consideración teórica del problema*

En la consideración teórica del problema de la urbanización y del desarrollo industrial, ^{9/} se expresó que el éxodo de los habitantes de las áreas rurales a los centros urbanos fue causado por la revolución tecnológica de la agricultura, cuya consecuencia fue el desempleo de los trabajadores agrícolas, etc.. Aún más, el desarrollo acelerado del sector industrial de la economía, el aumento de las oportunidades de empleo en los centros urbanos, las remuneraciones más altas, etc., constituyeron los incentivos para atraer la fuerza de trabajo agrícola hacia las áreas urbanas. Obviamente, a las razones antes señaladas habría que agregar el desarrollo del comercio y las razones culturales, sociales y políticas que contribuyeron a los movimientos de población, sin desestimar, por supuesto, las mejores condiciones de vida y la recreación, etc., que se dan en los centros urbanos en rápido desarrollo. Por último, se llega a la conclusión de que la urbanización de la población del país puede ser atribuida a leyes puramente económicas.

^{9/} Athanassiou, Stylianos, *op. cit.*, págs. 6-8.

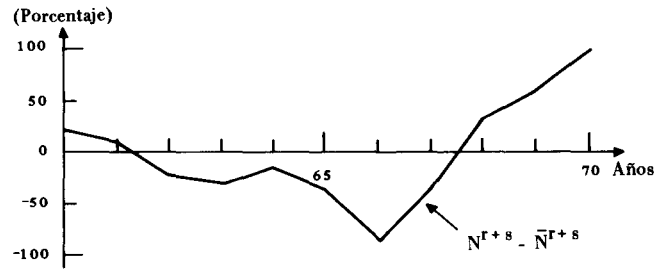
Gráfico 1

PRIMERA ECUACION LINEAL ENSAYADA: VALORES OBSERVADOS
Y ESTIMADOS DE LA URBANIZACION DE LA POBLACION DEL
AREA METROPOLITANA DE SANTIAGO, SUS DESVIACIONES
EN PORCENTAJE Y LA INFLUENCIA DE LAS VARIABLES
EXPLICATIVAS DE LA ECUACION



(continúa)

PRIMERA ECUACION LINEAL ENSAYADA: VALORES OBSERVADOS
Y ESTIMADOS DE LA URBANIZACION DE LA POBLACION DEL
AREA METROPOLITANA DE SANTIAGO, SUS DESVIACIONES
EN PORCENTAJE Y LA INFLUENCIA DE LAS VARIABLES
EXPLICATIVAS DE LA ECUACION



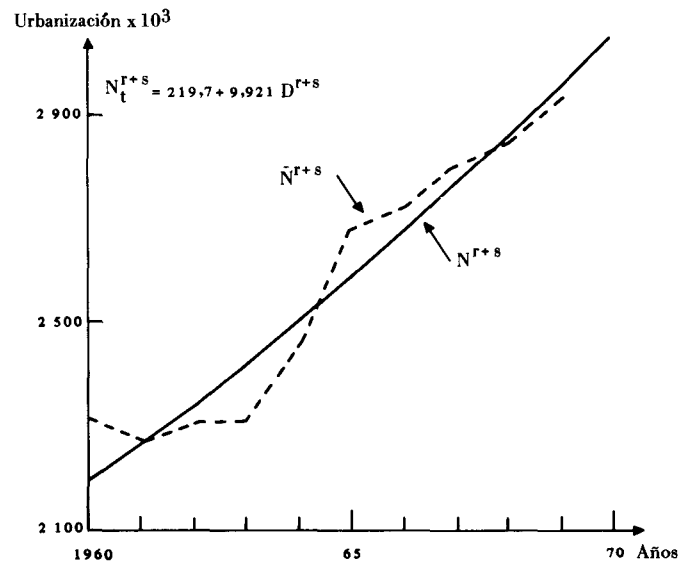
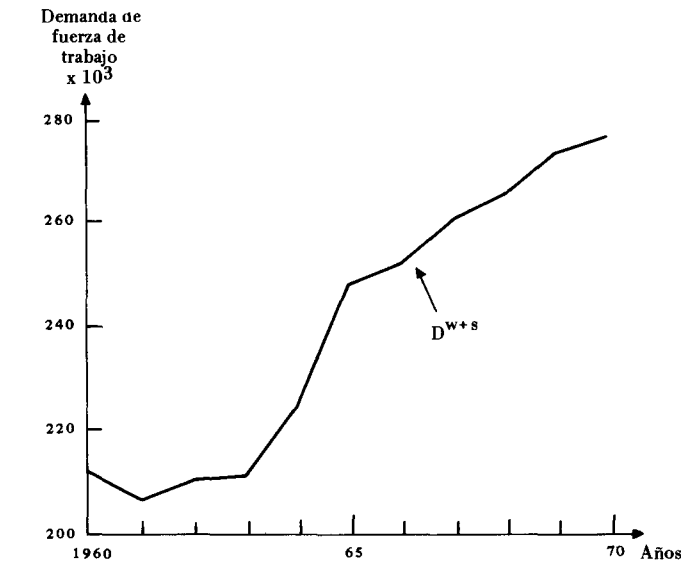
En el análisis del problema regional en Chile se vio que las diferencias regionales están relacionadas con el ingreso per cápita, la diferenciación de la industrialización, el desempleo, etc. Aún más, se llega a la conclusión, en el curso del estudio del problema de la concentración de la población en el área metropolitana de Santiago, ^{10/} de que el ingreso per cápita más alto del área constituyó la razón fundamental del movimiento de población hacia la capital.

Basándose en lo anterior, se puede plantear que las ideas básicas, en relación a todo el problema sometido a estudio, están en consonancia con lo que se dejó establecido al analizar el problema regional en el caso de Chile. Todas las conclusiones que dicen relación con la creación de un problema regional del país dan validez a los puntos fundamentales de la consideración teórica del problema. Desde este punto de vista, y por encima de la comprobación estadística de las hipótesis adoptadas sobre la base de una consideración teórica del problema en el caso de Chile, tanto para la población urbana total como para la del área metropolitana de Santiago, se puede afirmar que la teoría y la práctica son paralelas en el caso del problema regional del país.

^{10/} Athanassiou, Stylianos, *op. cit.*, pág. 64.

Gráfico 2

SEGUNDA ECUACION LINEAL ENSAYADA: VALORES OBSERVADOS
Y ESTIMADOS DE LA URBANIZACION DE LA POBLACION DEL
AREA METROPOLITANA DE SANTIAGO, SUS DESVIACIONES
EN PORCENTAJE Y LA INFLUENCIA DE LAS VARIABLES
EXPLICATIVAS DE LA ECUACION



(continúa)

Gráfico 2 (continuación)

SEGUNDA ECUACION LINEAL ENSAYADA: VALORES OBSERVADOS
Y ESTIMADOS DE LA URBANIZACION DE LA POBLACION DEL
AREA METROPOLITANA DE SANTIAGO, SUS DESVIACIONES
EN PORCENTAJE Y LA INFLUENCIA DE LAS VARIABLES
EXPLICATIVAS DE LA ECUACION

