

**ANÁLISIS ECONÓMETRICO DE LA RELACIÓN ENTRE LA
EDUCACIÓN Y LA MORTALIDAD INFANTIL EN LA
COMUNIDAD ANDINA. 1960-2000.**

LAMELAS, Nélica
CANCELO, M^a Teresa
Facultad de Económicas
Universidad de Santiago de Compostela

Resumen

El presente trabajo tiene por objetivo analizar la importancia de la educación en la problemática del desarrollo social de los países latinoamericanos, considerando la favorable incidencia que la misma puede ejercer en la reducción de las tasas de mortalidad infantil.

Nuestro análisis econométrico se basa en el comportamiento de determinados indicadores socioeconómicos seleccionados para el conjunto de países integrantes de la Comunidad Andina de las Naciones (CAN): Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela por décadas en el período de 1960-2000.

Abstract

This paper analyses the importance of the education in the problem of the social development of the Latin American countries, taking into account the favourable incidence that the education can exercise in the reduction of the infant mortality rates.

Our econometric analysis is based on the evolution of certain socio-economic indicators selected for the group of countries of the Andean Community of Nations (CAN): Bolivia, Colombia, Ecuador, Peru and Venezuela per decades in the period of 1960-2000.

JEL classification: C5, I0, O54

Palabras clave: Educación, Mortalidad Infantil, Comunidad Andina.

1. Introducción

El XIII Encuentro Presidencial de los países miembros de la Comunidad Andina, celebrado en Carababo, Venezuela en el año 2002, estableció el compromiso de la elaboración de un Plan Integrado de Desarrollo Social para enfrentar los problemas que en este ámbito afectan a sus integrantes.

Dentro del conjunto de los 21 indicadores que se consideraron más apropiados para evaluar la situación de la región, y que se corresponden con los objetivos de desarrollo internacional, aprobados en la “Declaración del Milenio” de las Naciones Unidas, pertenecen al área de Desarrollo Social los siguientes:

OBJETIVOS	INDICADORES
Enseñanza primaria universal	Matriculación neta en educación primaria. Terminación del 4º grado de educación primaria. Tasa alfabetización personas (15 a 24 años).
Igualdad entre géneros	Relación entre el número de niñas y el de niños en la enseñanza primaria y secundaria. Relación entre el número de mujeres y hombres alfabetizados (15-24 años).
Reducir la mortalidad infantil	Tasa de mortalidad de lactantes Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años
Reducir la mortalidad materna	Tasa de mortalidad materna. Nacimientos asistidos por personal de salud
Salud reproductiva	Tasa de uso de anticonceptivos Prevalencia del VIH en embarazadas (15-24 años).

Nota: Consúltense en los Documentos Estadísticos de la CAN el compendio elaborado con el total de los indicadores, (marzo 2002).

En relación a estos indicadores y con el propósito de consulta interna, la Secretaría de la CAN presentó el documento anteriormente citado, cuya elaboración estuvo basada en los datos que ofrece el Informe sobre Desarrollo Humano 2001 del PNUD.

Ante la imposibilidad de disponer de una uniforme y completa información de carácter socio económico, de todos sus integrantes, el análisis que se realiza en el mismo, corresponde en lo fundamental al comportamiento de estos indicadores durante la década de 1990, aunque en algunos casos se establece una comparación con un período anterior.

A los efectos de nuestro trabajo, y atendiendo a la importancia que se le reconoce en sus diferentes vertientes a la relación de la educación con la mortalidad infantil, hemos realizado una selección de indicadores que permiten establecer una panorámica de la evolución de la CAN en el período de 1960 a 2000 con el que trabajaremos en nuestro modelo econométrico.

De esta manera, analizamos su comportamiento desde los años anteriores al surgimiento de este proceso de integración, y durante sus tres décadas de existencia.

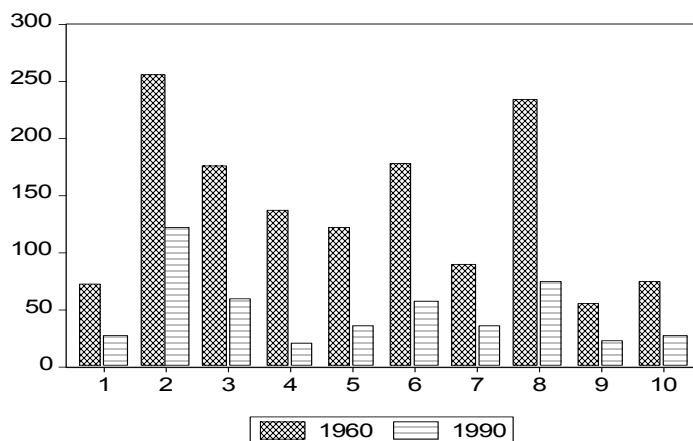
2. Análisis de la evolución de la mortalidad infantil en la Comunidad Andina

Pese a los importantes resultados en la reducción de la mortalidad infantil alcanzados por Suramérica en las últimas décadas del siglo XX, persisten aún las altas tasas de este indicador en varios países.

El gráfico que a continuación presentamos permite comparar el decrecimiento del mismo para el conjunto de 10 países suramericanos en 1990, en relación a sus niveles correspondientes de 1960. No obstante, tal como señalamos anteriormente países como Bolivia, Perú, Brasil y Ecuador en ese orden, 3 de los cuales son actuales miembros de la Comunidad Andina, mantienen elevados niveles de mortalidad infantil.

Gráfico 1

Tasa de Mortalidad Infantil en Suramérica. 1960, 1990.
(por mil nacidos vivos)



1-Argentina, 2-Bolivia, 3-Brasil, 4-Chile, 5-Colombia, 6-Ecuador,
7- Paraguay, 8- Perú, 9-Uruguay, 10-Venezuela.

Teniendo en cuenta que para el seguimiento de los objetivos propuestos por la CAN en esta problemática se estudia diferenciadamente la evolución de dos indicadores: la tasa de mortalidad de lactantes o niños menores de 1 año (TM1) y la de niños menores de 5 años (TM5), exponemos en la siguiente tabla cuál ha sido el comportamiento de ambos indicadores en las últimas cuatro décadas.

Tabla 1

Tasa de Mortalidad Infantil de la CAN. 1960-2000
(por mil nacidos vivos)

Países	T M 1					T M 5				
	1960	1970	1980	1990	2000	1960	1970	1980	1990	2000
Bolivia	152	144	118	80	64	255	243	170	122	79
Colombia	82	70	41	30	20	122	113	58	35	23
Ecuador	107	87	74	45	28	178	140	101	57	34
Perú	142	115	81	54	32	234	178	126	75	41
Venezuela	56	47	36	25	19	75	61	42	27	24

Fuente: CEPAL 1999, 2001 y UNICEF 2001.

En la Comunidad Andina, Venezuela presenta la menor tasa de mortalidad de lactantes registrada en cada año, disminuyéndola en el año 2000 a menos de la mitad de lo que se registraba en 1970.

Sin embargo a pesar de presentar todavía niveles más elevados que los de este país, tanto Colombia como Perú y Ecuador realizaron un mayor esfuerzo en este sentido, ya que en las casi tres décadas transcurridas desde el inicio de este proceso de integración, hasta el año 2000, lograron reducirla a su tercera parte. Bolivia a lo largo de todo el período posee las mayores tasas, seguidas de Perú y Ecuador en ese orden.

En relación a la mortalidad infantil de menores de 5 años, correspondía también a Bolivia la mayor tasa de los países de la CAN, mientras que a Venezuela la menor.

De igual manera corresponden a Colombia, Perú y Ecuador los mayores logros en la reducción de esta tasa la que ha disminuido su nivel en más de 4 veces de acuerdo a los cifras de 1970.

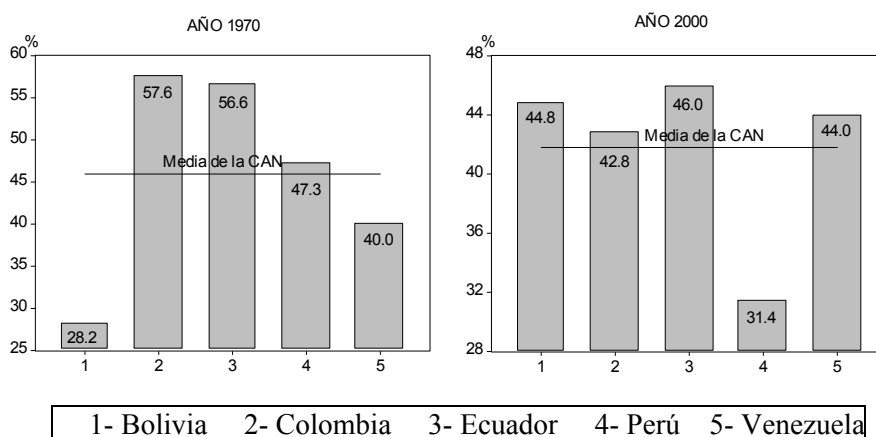
3. Educación, población urbana y PIB per cápita en la Comunidad Andina

En relación a la educación seleccionamos para nuestro trabajo dos indicadores: la población con estudios primarios (porcentaje de la población de 15 años ó más que ha obtenido estudios de este nivel), y el número promedio de años de escolarización en igual tipo de población.

Los siguientes gráficos permiten comparar la situación de los países entre sí y en relación a la media de la CAN en ambos indicadores, en los inicios del proceso de integración en 1970, y en el año 2000.

Gráficos 2 y 3

Población con estudios primarios (% de la Población de 15 años ó más)



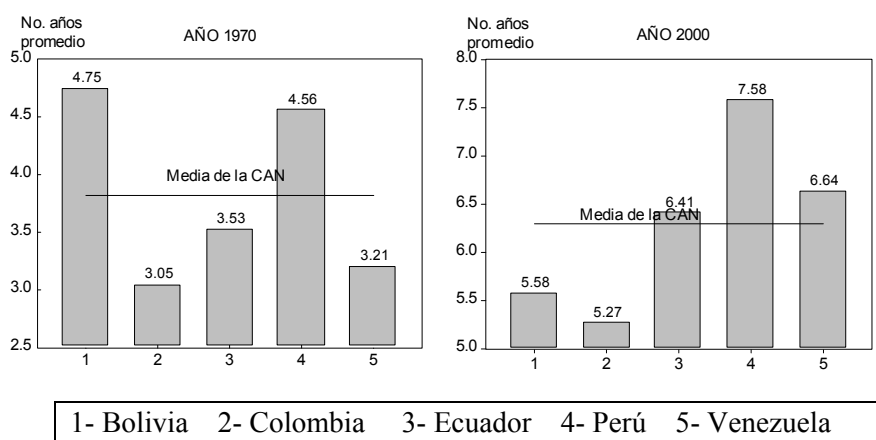
Respecto al primer indicador educacional, tanto al inicio de la década de 1960 como de 1970, Bolivia se encontraba en una

posición inferior respecto a los restantes países, condición que persiste en 1990, a pesar de haber duplicado su porcentaje de población de 15 años ó más con estudios primarios, y alcanzado un 41 %. En ese mismo año correspondía a Ecuador la posición más favorable con un 56,7 %. Sin embargo, en 1990 Venezuela ocupa la primera posición con un 56,4 % seguida de Colombia con un 49,7 %.

En el siguiente decenio, en el año 2000, Ecuador continúa en la primera posición con un 46% y Bolivia en la segunda con un 44,8%. Perú, con cifras del 31,4% refleja el menor porcentaje de este indicador.

Gráficos 4 y 5

Años promedio de escolarización
(Población de 15 años ó más)



En relación al segundo indicador educacional, apreciamos al comparar la situación existente en 1970 con la del año 2000, que el incremento logrado en todos los países de la Comunidad Andina, refleja el esfuerzo que se ha realizado por ampliar los años de estudio de la población adulta, aunque aún resulta insuficiente en comparación con los niveles alcanzados por otros países de América

Latina. Destacan Venezuela y Perú con los mayores incrementos en los 30 años transcurridos.

No obstante, aunque nos referimos de manera general a resultados ascendentes, esta trayectoria no se ha mantenido así durante todos los años. En el transcurso de la década de 1970 a 1980, correspondió a Ecuador el mayor esfuerzo en este sentido, al pasar de un promedio de años de escolarización de 3,53 a 6,11, mientras que por el contrario Bolivia descendía de 4,75 a 4,62 años.

En la década de los 80, estrechamente asociado al retroceso económico de toda la región, se verifica un descenso del ritmo de crecimiento de este indicador en todos los países de la CAN, llegando incluso a decrecer en el caso de Venezuela y Ecuador en 1990 respecto a 1980. Bolivia, Colombia y Perú, logran un ligero incremento promedio anual del 0,83 %, 0,63 % y 0,16 %, respectivamente en esos años. La década siguiente mostrará un mayor ritmo de recuperación.

En el período comprendido entre 1990-2000, la tasa promedio de crecimiento anual de los años de escolarización evidencia un cierto incremento. Venezuela posee el más fuerte dinamismo con un 2,96 %, seguida de Colombia y Perú con 2,3 % y 2,01 % mientras que Ecuador posee el ritmo más bajo de 0,83%.

En cuanto al crecimiento de la población urbana, las características de este proceso difieren si analizamos su comportamiento durante las primeras y las últimas décadas del período.

Entre el inicio de los años 1960 y los finales de los 70, se aprecia un elevado ritmo de crecimiento demográfico urbano, asociado tanto al ritmo de crecimiento de la población total que alcanzó una media anual en todos los países de la Comunidad Andina superior al 2,5%, como a la expansión de la cobertura social, consecuencia de la política económica implementada hasta entonces.

Tabla 2

Población urbana de la CAN. 1960-2000.
(% de la Población total)

Países	Población Urbana				
	1960	1970	1980	1990	2000
Bolivia	39.3	41.7	50.5	55.6	64.6
Colombia	52.1	59.1	67.2	69.3	74.5
Ecuador	35.3	41.4	49.0	55.4	62.7
Perú	47.4	59.5	65.2	68.7	72.3
Venezuela	67.4	77.2	84.0	84.4	87.4

Fuente: CELADE – CEPAL.

Durante los años 1980-2000 el ritmo de crecimiento de la población urbana disminuyó, debido entre otros factores al acentuado descenso en los niveles de fecundidad que se verifica en los últimos años, y a las restricciones del gasto público social derivadas de los programas de ajuste, en concordancia con la nueva orientación de la política económica. En Pinto (2002) apreciamos un detallado análisis de estos aspectos.

A continuación, mostramos en la siguiente tabla el comportamiento del PIB per cápita en los países miembros de la CAN.

Corresponde a la década de los años 1970 un considerable incremento de este indicador en todos los países miembros, con excepción de Venezuela, aunque su mayor dinamismo se produce en el primer quinquenio del decenio y posteriormente en el segundo el ritmo de crecimiento comienza a disminuir.

Tabla 3
 PIB per cápita de la Comunidad Andina. 1960-2000
 (dólares de 1995)

Países	1960	1970	1980	1990	2000
Bolivia	827	732	968	832	950
Colombia	1104	1377	1868	2119	2279
Ecuador	777	880	1516	1475	1432
Perú	1873	2315	2571	1905	2375
Venezuela	3270	4493	4009	3350	3278
CAN	1699	2050	2357	2166	2322

Fuente: Banco Mundial. Statistics On-line.

4. Modelo econométrico de la tasa de mortalidad infantil en la Comunidad Andina. 1960-2000

El modelo que presentamos destaca la existencia de una importante correlación entre la educación y el desarrollo social, concretamente en cuanto a la mortalidad infantil. Teniendo en cuenta la información seleccionada, trabajamos con un tamaño muestral de 25 observaciones, dado que los datos empleados corresponden a los cinco países miembros de la Comunidad Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) en las 5 décadas del período de 1960-2000. Por ello utilizamos un modelo de datos de panel que estimamos por el método Mínimo Cuadrático Ordinario (MCO).

A continuación exponemos los datos y las especificaciones del modelo propuesto, los criterios de selección de las variables, los tests aplicados y los resultados de las regresiones realizadas.

Selección de las variables

En el proceso de selección de las variables consideramos de suma utilidad el estudio de aquellos factores que, sin pertenecer propiamente al campo de la salud, se encuentran en lo que denominamos el contexto asociado a éste, y que por consiguiente

ejercen una importante incidencia en la disminución de la mortalidad infantil en los países latinoamericanos.

Varios autores como Subbarao y Raney (1993), Behrman y Wolfe (1987), Schafgans (1991), Barro y Sala-i-Martin (1995), Guisán y Frías (1997), Arranz, Freire y Guisán (2001), Lleras-Muney (2002) entre otros, atienden a las características del entorno social en sus modelos econométricos dedicados a la investigación de la fecundidad, la mortalidad y el bienestar social.

Destacamos en numerosos trabajos, además de la inclusión de las variables explicativas más frecuentemente utilizadas, que son las de educación y las referidas a los ingresos, la presencia de variables explicativas demográficas en relación a densidad de población, población urbana y características poblacionales como raza, sexo, edad y perfil laboral.

Una interesante conclusión derivada de los mismos es que la contribución de los factores educacionales en cuanto a la reducción de la fecundidad y la mortalidad es mucho mayor allí donde el contexto o la dotación de la comunidad es más débil.

Siguiendo el criterio de diferentes instituciones internacionales, y el asumido por la Comunidad Andina en cuanto al trabajo con los indicadores de desarrollo social, nos ocupamos tanto de la mortalidad infantil de niños menores de 1 año o lactantes como la de los niños menores de 5 años.

Como variables explicativas hemos seleccionado a dos indicadores de la educación y alternativamente a otros dos indicadores que reflejan la situación del contexto social y económico.

En cuanto a las variables educacionales: población que ha completado estudios primarios (PEP) y promedio de años de escolarización (TYR), su selección responde al criterio de establecer una diferenciación entre la incidencia de la educación a un nivel elemental (el primario) y la incidencia de niveles superiores de

educación, representados por los años completos de escolarización, de forma tal que se valoren los efectos del avance cualitativo en este aspecto, es decir del aumento de los años de estudios.

La variable PIB per cápita nos ofrece información sobre el status económico, y la variable PURB, destaca la importancia de acceder a mejores condiciones de vida, de comunicación, de información; y las ventajas de residir a cortas distancias de donde por lo general, se encuentran ubicados la mayoría de los centros educativos y sanitarios. Ambas variables, que se utilizan de manera alternativa, complementan a las educacionales en cuanto a las características del entorno favorables a la disminución de la mortalidad.

Los datos empleados que se refieren a la educación provienen de la base de datos de Barro y Lee (2001) y los referidos al PIB proceden de *World Development Indicators*, del Banco Mundial. Los datos de la tasa de mortalidad infantil han sido conformados en base a los Anuarios Estadísticos de la CEPAL y a “El Estado Mundial de la Infancia 2001” de la UNICEF.

El modelo econométrico

El modelo que analiza la incidencia de los indicadores educacionales junto a dos indicadores del contexto social de la CAN, sobre la mortalidad infantil, se aplica por igual tanto a la tasa de lactantes como a la de menores de 5 años, y presenta las siguientes funciones:

$$[I] \quad TM1 = f (C, PEP, TYR, PIBH95)$$

$$[II] \quad TM1 = f (C, PEP, TYR, PURB)$$

$$[III] \quad TM5 = f (C, PEP, TYR, PIBH95)$$

$$[IV] \quad TM5 = f (C, PEP, TYR, PURB)$$

Donde:

TM1: Tasa de Mortalidad de lactantes o niños menores de 1 año.

TM5: Tasa de Mortalidad Infantil de niños menores de 5 años

PEP: Población que ha completado estudios primarios, como porcentaje de la población total de 15 años ó más.

TYR: Promedio de años de escolarización de la población de 15 años ó más, expresado en años.

PIBH95: Producto Interno Bruto, miles de dólares 1995 por habitante.

PURB: Población Urbana como porcentaje de la población total.

Las definiciones de estos indicadores siguen los criterios establecidos en UNICEF (2001).

En la siguiente tabla presentamos los resultados de la estimación del modelo.

Tabla 4
Estimación MCO. Mortalidad Infantil en la CAN.1960-2000.

Variables Independientes	Variables Dependientes			
	[I] TM1	[II] TM1	[III] TM5	[IV] TM5
Ordenada en el origen	309.87 (7.38)	313.89 (9.56)	526.63 (7.15)	533.70 (9.29)
PEP	-2.51 (4.09)	-1.82 (3.63)	-4.41 (4.08)	-3.19 (3.63)
TYR	-18.65 (4.31)	-9.71 (2.58)	-32.97 (4.35)	-17.22 (2.62)
PIBH95	-17.89 (3.86)		-31.53 (3.88)	
PURB		-1.86 (6.14)		-3.27 (6.17)
R ²	0.67	0.80	0.67	0.80

Nota: No. de observaciones 25. Los valores absolutos de los estadísticos t, aparecen entre paréntesis.

Como se observa en todas las regresiones realizadas, los signos de los coeficientes estimados son los esperados, ya que tanto los coeficientes de las dos variables educacionales como la de las restantes variables resultan negativos. Se aprecia además un nivel satisfactorio de la bondad del ajuste y todas las variables explicativas ejercen un impacto estadísticamente significativo sobre las explicadas.

En las cuatro regresiones aplicadas a la mortalidad, junto a las variables educacionales se ha estudiado alternativamente el impacto del PIB per cápita y del porcentaje de población urbana para destacar la importancia de considerar otros factores del contexto socioeconómico. Entre ambas corresponde al indicador económico la mayor incidencia sobre la variable dependiente.

La población con estudios primarios completados (PEP) y la población que reside en áreas urbanas (PURB) tienen un efecto similar sobre la tasa de mortalidad de lactantes, lo que sucede también en las regresiones que corresponden a la mortalidad de menores de 5 años.

En todas las regresiones, de las dos variables relacionadas con la educación, corresponde a la TYR el mayor impacto sobre la mortalidad, con lo que se evidencia que el incremento de los años de estudio, conduce a mayores reducciones de esta tasa. En la regresión realizada para la tasa de mortalidad infantil (TM5) es donde se observa la mayor incidencia de la TYR, mostrando que el incremento de 1 año en el promedio de los años de escolarización, provocaría una reducción del 32.97 % en la TM5; mientras que el aumento del 1% de la población con estudios primarios sólo lograría reducirla en un 4 %.

El PIBH95 también desempeña un importante papel en la disminución de la mortalidad, ya que el incremento de 1000 dólares del PIB per cápita, lograría reducir a la TM1 en un 17.89 % y la TM5 en un 31.53 %.

De esta manera apreciamos la importancia del papel de la educación en el desarrollo social, destacando el impacto de la variable promedio de años de escolarización.

Análisis de la heterocedasticidad

Con el propósito de verificar la posible existencia de heterocedasticidad, debido a que trabajamos con una serie atemporal, se empleó el contraste estadístico del Multiplicador de Lagrange. Los resultados de la aplicación de este test a las regresiones realizadas se presentan a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 5
Resultados de los contrastes de heterocedasticidad basados en la Distribución Chi-cuadrado.

Regresiones	Valor del Multiplicador de Lagrange	Valor crítico de la Chi-cuadrado Grados de libertad = 4	
		Nivel de significación 1%	Nivel de significación 5%
[I] TM1	LM = 8.3669	13,277	9,488
[II] TM1	LM = 8.3464	13,277	9,488
[III] TM5	LM = 8.3108	13,277	9,488
[IV] TM5	LM = 8.3235	13,277	9,488

Como puede apreciarse los valores que presenta este multiplicador prácticamente no difieren entre sí, lo mismo si se aplica a las regresiones que consideran como variable explicativa al porcentaje de población urbana, como a aquellas regresiones que incluyen como variable explicativa al PIB per cápita.

Considerando estos resultados aceptamos la hipótesis nula de homocedasticidad para las regresiones realizadas porque en todos los casos el valor del multiplicador de Lagrange (LM) resulta menor que

el valor crítico de la chi-cuadrado tanto para los niveles de significación de 0.01 como de 0.05.

Contrastes de homogeneidad de los parámetros.

Mediante los tests de estabilidad muestral basados en la Distribución F –Snedecor se contrastó la homogeneidad de los parámetros en cada una de las regresiones realizadas, para verificar si la especificación del modelo resultaba la más adecuada en cada caso. A continuación presentamos los resultados obtenidos.

Tabla 6
Test de Estabilidad Muestral Distribución F- Snedecor.
Regresiones TM1

Hipótesis nula	Regresión	SCE	g.l.	F	Nivel de significación	
					1%	5%
Homog. Coef. Angulares	[I]	$S_1=818.091$	$gl_1=5$	$F_1=2.267$	9,89	4,68
	[II]	$S_1=462.245$		$F_1=1.769$		
Homog. Total	[I]	$S_3=12733.97$	$gl_3=21$	$F_3=4.058$	9,72	4,62
	[II]	$S_3=7796.200$		$F_3=5.403$		

En las dos regresiones realizadas para la tasa de mortalidad de lactantes, se acepta la homogeneidad de los coeficientes angulares para ambos niveles de significación, ya que los valores de F_1 son menores que los niveles críticos. En cuanto a la homogeneidad total se acepta en la primera regresión para ambos niveles de significación pero en la segunda regresión sólo se acepta para el nivel de significación del 1%.

Tabla 7
Test de Estabilidad Muestral. Distribución F- Snedecor.
Regresiones TM5

Hipótesis nula	Regresión	SCE	g.l.	F	Nivel de significación	
					1%	5%
Homog. Coef. Angulares	[III]	$S_1=2109.452$	$gl_1=5$	$F_1 = 2.839$	9,89	4,68
	[IV]	$S_1=1310.471$		$F_1 = 1.985$		
Homog. Total	[III]	$S_3=39205.82$	$gl_3=21$	$F_3 = 5.745$	9,72	4,62
	[IV]	$S_3 = 3905.50$		$F_3 = 5.388$		

En las dos regresiones realizadas para la tasa de mortalidad infantil de menores de 5 años, se acepta la homogeneidad de los coeficientes angulares para ambos niveles de significación, ya que los valores de F_1 son menores que los niveles críticos. En cuanto a la homogeneidad total no se acepta para el nivel de significación del 5 % pues los valores de F_3 resultaron superiores a los valores críticos pero si se aceptan ambas regresiones para el nivel de significación del 1%.

5. Conclusiones

Los países de la CAN consideran que la disminución de la mortalidad infantil constituye un objetivo prioritario en el avance del desarrollo social de esa región. En este sentido se observa una importante reducción de las tasas de este indicador, tanto las referidas a lactantes como a niños menores de 5 años, en el período comprendido entre los años 1960-2000.

En relación a la educación también en este período se han conseguido importantes avances en la expansión de la enseñanza primaria y en el aumento de los años de escolarización.

No obstante, los logros obtenidos en la esfera educativa y en cuanto a la reducción de la mortalidad infantil, aún resultan insuficientes si se comparan con los resultados de otros países del continente.

Partiendo del reconocimiento del papel que puede desempeñar la educación en el avance del bienestar social hemos presentado un modelo econométrico para destacar el positivo efecto que la misma ejerce en la reducción de la mortalidad infantil.

La variable educacional de mayor incidencia fue la de los años de escolarización (TYR), cuyo impacto fue significativamente negativo la tasa de mortalidad infantil.

Las variables relacionadas con el contexto, población urbana y PIB per cápita, muestran un impacto significativamente positivo sobre las tasas estudiadas, lo que confirma la necesidad de atender también a estos factores para la consecución de los objetivos propuestos.

Los resultados del modelo demuestran la importancia de la educación en el análisis de la situación social de los países de la CAN.

Bibliografía

ARRANZ, M.; FREIRE, M. J. y GUISÁN M. C. (2001). “Un análisis internacional de las relaciones de la educación, el crecimiento y el empleo”. *Investigación Económica. Vol. LXI. No. 235*. pp. 45-63. Universidad Nacional Autónoma de México.

BANCO MUNDIAL (Anual). *World Development Indicators*; en www.worldbank.org

BARRO, R. Y SALA-I-MARTIN, X. (1995). “*Economic Growth*”. McGraw-Hill, Inc. U.S.A.

BARRO, R. y LEE, J-W. (2001). "International Data on Educational Attainment: Updates and Implications". *Oxford Economics Papers*, 3. pp.541-63. Base de Datos en www.cid.harvard.edu

BEHRMAN, J. y WOLFE, B. (1987). "How does mother's schooling affect family, health, nutrition, medical care usage and household sanitation?". *Journal of Development Economics* N° 36, pp.185-204.

CEPAL. *Anuario Estadístico* 1999, 2000, 2001; en www.cepal.org

CEPAL. CELADE-CEPAL. (1995) *Boletín Demográfico* n°. 56

CEPAL. CELADE-CEPAL. (1999) *Boletín Demográfico* n°. 63.

CEPAL. *Panorama Social de América Latina 2000-2001*; en www.cepal.org

COMUNIDAD ANDINA (2002). *XIII Encuentro Presidencial de los países miembros de la CAN*, Carababo, Venezuela. Documentos, en www.comunidadandina.org

GUISÁN, M.C y FRÍAS, I. (1997) "Economic Growth and Social Welfare in the European Regions." Documentos de Econometría n°. 10, Servicio de Publicaciones. Universidad de Santiago de Compostela.

LLERAS-MUNEY, A. (2002). "The Relationship Between Education and Adult Mortality in the United States". *NBER Working Paper 8986*. National Bureau of Economic Research.

PINTO, J. M. (2002). "Urbanización, redistribución espacial de la población y transformaciones socioeconómicas en América Latina". *Serie Población y Desarrollo*. n° 30. CELADE-FNUAP. CEPAL. Santiago de Chile.

SCHAFFGANS, M. (1991). "Fertility determinants in Peru: a quantity-quality analysis". In HERZ, B and KHANDKER, S. edit.

“Women’s Work, Education, and Family Welfare in Peru”. Chapter 5, *W.B. Discussion Paper* nº 116. World Bank.

SUBBARAO, K y RANEY, L.(1993). “Social Gains from Female Education. A Cross-National Study”. *World Bank Discussion Paper* nº. 194. World Bank.

UNICEF “*El Estado Mundial de la Infancia 2001*”; en www.unicef.org