

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA

EFECTOS DEL GASTO SOCIAL SOBRE LA POBREZA EN
VENEZUELA: 1975-2002

Profesor Guía: Diego Aulestia

Autores: Freddy C., Fajardo B.

Jesús A., Castillo T.

Caracas, Octubre del 2004

INTRODUCCIÓN

La política social progresivamente ha ocupado un papel más relevante en las políticas públicas. Los graves problemas por los que ha atravesado la región ha evidenciado la necesidad de prestar mayor atención a la satisfacción de necesidades básicas y a la inversión en capital humano, debido a las condiciones favorables que éstas crean para el desarrollo y estabilidad económica, así como estabilidad política¹.

El Estado venezolano ha podido destinar una cantidad considerable de recursos financieros para la provisión de bienes y servicios públicos de carácter universal, gracias a la renta petrolera, sin embargo, el colapso del modelo rentista condujo a una asignación insuficiente de recursos para sostener el carácter universal de acceso a bienes y servicios. Ésta, fue la orientación dominante de la política social durante muchos años, asimismo, se desarrolló desde una perspectiva tradicional; es decir, buscaba reducir la pobreza a través de la satisfacción de las necesidades básicas (v.gr. salud, educación, vivienda, etc.) de la mayoría de la población.

No obstante a raíz de la caída sostenida del ingreso por habitante, lo que ha traído como consecuencia la puesta en marcha de políticas de ajuste que han buscado la reestructuración económica, el fenómeno de la pobreza se ha incrementado, quedando en evidencia ciertas distorsiones asociadas con la política social del Estado, en el sentido

¹ CEPAL. **Equidad, Desarrollo y ciudadanía**. Documento en Línea: <http://www.eclac.org> . Santiago, 2000. Pág. 78.

que ésta ha sido incapaz de frenar el avance de la pobreza. Por otra parte, la política social se ha hecho más ineficiente en términos de garantizar el acceso a bienes y servicios públicos que deberían tener carácter universal (v.gr. salud, educación, vivienda, etc.), por lo que, una política social efectiva debe ocuparse de diseñar programas y estrategias específicamente dirigidos a los sectores más vulnerables de la población.

Es así que, determinar los procesos, la dinámica y canales de transmisión a partir de los cuales el gasto social puede ser una herramienta de apoyo en la lucha contra la pobreza, resulta de vital importancia para el combate de este fenómeno, si bien, es evidente que el rol de la política social es de necesario complemento con respecto a las políticas económicas para generar crecimiento, empleo y oportunidades. Es decir, de lo que se trata es de contar con el mayor número de herramientas posibles para reducir la pobreza, y la política social, expresada en la orientación del gasto social, es sólo una de ellas, en este caso, aquella cuyos efectos sobre la pobreza se desean analizar.

Ciertamente, América Latina ha sido considerada una de las regiones más pobres del mundo², así como una de las más desiguales, dentro de este contexto Venezuela no escapa a dicha problemática³. Sin duda, solventar estos problemas será necesario para la consolidación y estabilidad de sociedades democráticas y prósperas en la región. Allí radica la importancia de entender este fenómeno, de modo que se puedan diseñar

² Para 1999 15.1% de la población en América Latina y el Caribe (i.e. alrededor 77 millones de personas), vivía con menos de un dólar (1\$) por día. BID. **Global Economic Prospects 2003**. Chapter 1. (2003)

³ Según cifras del INE para el año 2002, 41,5% de los hogares vivía en estado de pobreza y 16,6% vivía en estado de pobreza extrema, medida por ingreso.

políticas eficaces para su reducción. Para ello, es necesario comprender cómo, y a través de qué mecanismos, estas políticas inciden sobre la pobreza.

Aquí es donde la política social tiene uno de sus roles más importantes, a fin de corregir las disparidades que afectan a los sectores menos favorecidos, pues ésta, a través del gasto social, tiene efectos sobre las productividades de los sectores de menores recursos, permitiéndoles el acceso a medios (v.gr. salud, educación, vivienda, etc.) que favorezcan sus condiciones de vida y reduzcan la exclusión social.

Por otra parte, se podría establecer que el gasto social no ha cumplido con uno de sus objetivos; es decir, no ha funcionado como instrumento de estabilización y protección de los sectores de menores recursos, dado que los niveles de pobreza han aumentado⁴. De hecho, en Venezuela, el gasto social real por persona ha mantenido una tendencia irregular y declinante. Esto podría ser consecuencia de la volatilidad del gasto social y su tendencia de carácter pro-cíclico, factores que a su vez se derivan fundamentalmente del bajo crecimiento económico. Adicionalmente, hay que señalar que no sólo estos factores han impedido que el gasto social influya sobre la pobreza, sino que existen otros factores como la eficiencia del gasto social y su baja progresividad en algunos casos, los cuales, no han permitido que los sectores más pobres de la población se beneficien del mismo.

De este modo, la presente investigación pretende poner de manifiesto los efectos del gasto social sobre la pobreza en el caso venezolano para el período 1975-2002,

⁴ Aunque dentro de los principales factores que causan sobre la pobreza y la desigualdad no está la política social, sino otros factores de carácter económico, institucional, social, etc.

considerando el nivel, la volatilidad y la prociclicidad de tres categorías fundamentales del gasto: salud, educación y vivienda. Por otro lado, se busca entender a través de que mecanismos se reflejan dichos efectos sobre la pobreza, y sobre todo, determinar cuáles son los aspectos más relevantes de la política social, que permitirían un mejoramiento en la asignación y ejecución del gasto social. Ahora bien, debido a que la situación de pobreza es una condición de vida bajo carencias sociales, de carácter heterogéneo y multidimensional, consecuencia de fallas o limitaciones en las capacidades básicas, se hace necesario adoptar una perspectiva más amplia, como lo es el paradigma del desarrollo humano. Bajo esta óptica se entienden las carencias o fallas de capacidades básicas como: recursos escasos, necesidades insatisfechas o procesos de descalificación, evaluadas en relación a un patrón mínimo de consumo, de bienestar o de ciudadanía, propios de una sociedad moderna o desarrollada.

Como consecuencia de lo antes expuesto, se consideran dos medidas que recogen aspectos relativos a este fenómeno: en primer lugar, la Pobreza medida por Necesidades Básicas Insatisfechas, la cual, supone una metodología directa de medición que recoge una dimensión estructural de la pobreza; y luego, en segundo lugar, el Índice de Desarrollo Humano, el cual, no es en rigor una medida de pobreza, sin embargo, permite evaluar el progreso relativo de un país en términos de fomentar las opciones y capacidades básicas de la población en educación, salud y nivel de vida.

De este modo, en la primera parte de la investigación se realiza un análisis del perfil y las tendencias del gasto social en Venezuela durante el período 1975-2002. Luego, en la segunda parte se realiza una descripción detallada de la evolución de los

indicadores considerados, a saber, la pobreza por necesidades básicas insatisfechas y el índice de desarrollo humano. En la tercera parte se presenta un marco analítico de la relación entre el gasto social, en las categorías consideradas, y los indicadores bajo estudio, basado en la revisión y análisis de la evidencia empírica para el caso venezolano, así como en las conclusiones de otros estudios relacionados al tema. En la cuarta parte se presenta la evidencia empírica del impacto del gasto social sobre los dos indicadores considerados, especificando los modelos y variables utilizados. Finalmente, la última sección de la presente investigación contiene las conclusiones y recomendaciones que se derivan, tanto del marco analítico, como de la evidencia empírica.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I: PERFIL Y TENDENCIAS DEL GASTO SOCIAL	7
1.1 Salud, Educación y Vivienda: Nivel, Proclividad y Volatilidad	15
1.1.1 Gasto Social en Salud	15
1.1.2 Gasto Social en Educación	19
1.1.3 Gasto Social en Vivienda y Desarrollo Urbano	23
CAPÍTULO 2: EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES	29
2.1 Necesidades Básicas Insatisfechas	31
2.1.1 Evolución de la Pobreza Por Necesidades Básicas Insatisfechas y sus componentes	33
2.1.2 Identificación de Áreas de Prioridad	37
2.2 Índice de Desarrollo Humano	38
2.2.1 Evolución del Índice de Desarrollo Humano y sus Componentes	42
2.2.2 Identificación de Áreas de Prioridad	48
2.2.3 Índice de Desarrollo Humano y Crecimiento Económico	51
2.2.4 Desempeño Mundial y Regional	55
CAPÍTULO 3: RELACIÓN DE LOS INDICADORES CON EL GASTO SOCIAL	57
3.1 Necesidades Básicas Insatisfechas	58
3.1.1 Gasto Social en Vivienda y Desarrollo Urbano	61
3.1.1.1 Hogares en Viviendas Inadecuadas	64
3.1.1.2 Hogares en Viviendas Sin servicios Básicos	74
3.1.1.3 Hogares en Hacinamiento Crítico	83
3.1.1.4 Situación Actual y Perspectivas	86
3.1.2 Gasto Social en Educación Primaria y su Relación con la pobreza por NBI	88
3.2 Índice de Desarrollo Humano	93
3.2.1 Gasto social en Salud y su relación con el IDH	95
3.2.1.1 Esperanza de vida y mortalidad infantil	98
3.2.1.2 Esperanza de vida y mortalidad de 1 a 4 años	100
3.2.1.3 Perspectivas y Lineamientos de Política	102
3.2.2 Gasto Social en Educación y su Relación con el IDH	
3.2.2.1 Tasa de Alfabetización de Adultos	106
3.2.2.2 Tasa Bruta de Matrícula Combinada	111
CAPÍTULO 4: LOS EFECTOS DEL GASTO SOCIAL SOBRE LA POBREZA 1975-2002. LA EVIDENCIA EMPÍRICA	125
4.1 Presentación de los Datos y las Variables	125
4.2 Los Modelos y Análisis de los Resultados	129
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	145
Apéndice Econométrico	151
Apéndice Estadístico	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
1.1 PIB Real Per Cápita vs. Gasto Social Real Per Cápita	11
1.2 Gasto Social Real Per Cápita Total	12
1.3 Gasto Social Real Per Cápita en Salud	17
1.4 PIB Real Per Cápita vs. Gasto Social Real Per Cápita	19
1.5 Gasto Social Real Per Cápita en Educación	22
1.6 PIB Real Per Cápita vs. Gasto Social Real Per Cápita en Educación	23
1.7 Gasto Social Real Per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Serv.	26
2.1 Total de Hogares Según NBS, NBI y Pobreza Extrema en Vzla.	36

2.2 Porcentaje de Hogares Según NBS, NBI y Pobreza Extrema en Vzla.	37
2.3 Venezuela: Indicadores NBI Por Total de hogares	38
2.4 Venezuela: Indicadores NBI Por Porcentaje de hogares	39
2.5 Venezuela: Evolución del Índice de Desarrollo Humano	45
2.6 IDH: Longevidad	46
2.7 IDH: Educación (1)	47
2.8 IDH: Educación (2)	48
2.9 IDH: Nivel da Vida	49
2.10 Venezuela: Índice de Desarrollo Humano y sus Componentes	51
2.11 Venezuela: Índice de Desarrollo Humano y sus Componentes	52
2.13 Índice de Desarrollo Humano (Sin ingreso) en Función del PIB Per Cápita	56
3.1 Evolución Censal de las Viviendas Familiares Ocupadas Según Tipo	67
3.2 Evolución de la Construcción Acumulada de Viviendas	71
3.3 Viviendas Construidas Por Sector	72
3.4 Evolución Censal de las Viviendas Familiares Ocupadas Según Abastecimiento de Agua	76
3.5 Evolución Censal de las Viviendas Familiares Ocupadas Según Abastecimiento de Agua	77
3.6 Evolución Censal de las Viviendas Familiares Ocupadas Sin Abastecimiento de Agua	79
Según tipo.	
3.7 Evolución Censal de las Viviendas Familiares Ocupadas Sin Abastecimiento de Agua	81
Según tipo.	
3.8 Evolución Censal de las Viviendas Familiares Ocupadas Según Hacinamiento Crítico	85
3.9 Evolución Censal de la Asistencia Infantil a Planteles Educativos	90
3.10 Esperanza de Vida en Función de la Mortalidad Infantil	100
3.11 Esperanza de Vida en Función de la Mortalidad de 1 a 4 Años	102
3.12 Evolución Censal de la Alfabetización de Adultos	108
3.13 Evolución Censal de Analfabetismo Por Grupo de Edad	110
3.14 Evolución de la Tasa Bruta de Matrícula en Educación Básica	114
3.15 Evolución de la Tasa Bruta de Matrícula en Educación Media Div.	116
3.16 Evolución de la Tasa Bruta de Matrícula en Educación Superior	118
ÍNDICE DE DE TABLAS	
1.1 Factores Explicativos del Gasto Social Per Capita	13
1.2 Efectos de los Factores Explicativos del Gasto Social Real Per Cápita	14
1.3 Índice de Vulnerabilidad para el Gasto Social Real Per Cápita	18
1.4 Efectos de los Factores Explicativos del Gasto Social Real Per Cápta en Salud	19
1.5 Factores Explicativos del Gasto Social Real Per Capita en Salud	20
1.6 Efectos de los Factores Explicativos del Gasto Social Real Per Cápta en Educación	23
1.7 Factores Explicativos del Gasto Social Real Per Capita en Educación	25
1.8 Efectos de los Factores Explicativos del Gasto Social Real Per Cápta en Vivienda	26
1.9 Factores Explicativos del Gasto Social Real Per Capita en Vivienda	28
1.10 Distribución del Gasto Social Real Per Cápita por sectores.	30
2.1 Progresos en los Indicadores 1975-2001	50
2.2 Desempeño Mundial y Regional en IDH	58
3.2 Evolución de la Construcción de Viviendas 1961-2001	69
3.3 Cambios en la Mortalidad 1975-2001	98
3.4 Evolución de la Mortalidad en los Grupos de Edad Iniciales	103
3.5 Componentes de la Tasa Bruta de Matrícula de Educación Básica 1975-2002	115
3.6 Componentes de la Tasa Bruta de Matrícula de Educación Media Div. y Prof. 1975-2002	116
3.7 Componentes de la Tasa Bruta de Matrícula de Educación Superior	118

CAPÍTULO 1

PERFIL Y TENDENCIAS DEL GASTO SOCIAL

El gasto social es aquella parte del gasto público que el Estado destina a sectores, que tienen un impacto sobre el desarrollo y el bienestar de la población. La Oficina Nacional de Presupuesto (ONAPRE) califica como sectores sociales a los siguientes: educación, salud, vivienda, desarrollo urbano y servicios conexos, desarrollo social y participación, seguridad social, ciencia y tecnología, cultura y comunicación social.

La CEPAL (2002), en un estudio sobre equidad, desarrollo y ciudadanía definen la política social como aquella que:

“... debe reunir y expresar el conjunto objetivos, normas y sistemas, por medio de los cuales la sociedad se compromete a garantizar los derechos sociales, económicos y culturales, y pretende crear y consolidar capacidades y oportunidades para que las personas mejoren sus vidas, cuenten con mayor libertad e influyan en las decisiones que les afectan.... En un marco de equidad e integración la política social se debe basar en criterios de universalidad, solidaridad y eficiencia...⁵”.

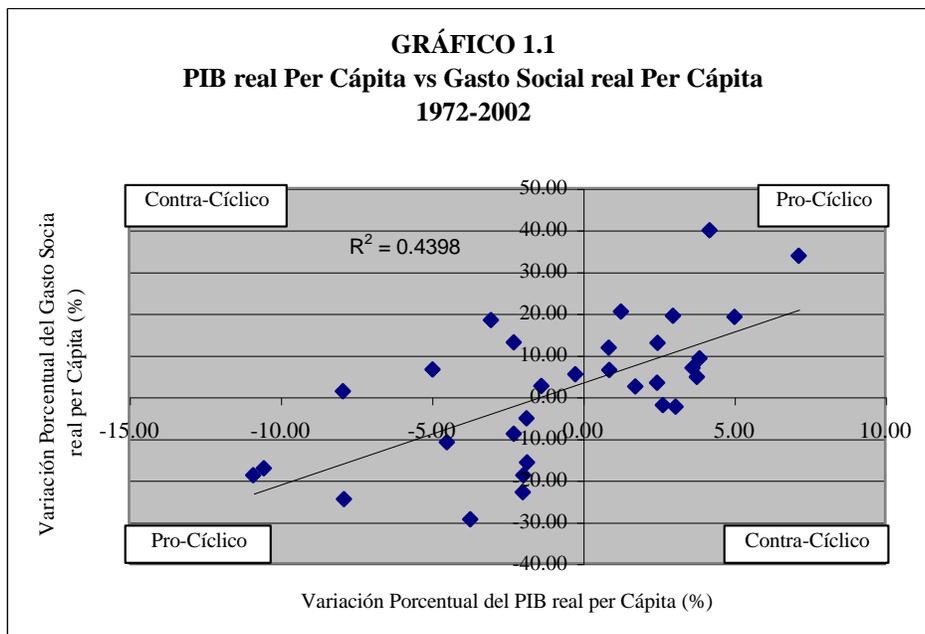
⁵ CEPAL. **Equidad, Desarrollo y ciudadanía**. Documento en Línea: <http://www.eclac.org> . Santiago, 2000. Pág. 72.

En este sentido, el gasto social es el instrumento a través del cual se plasma el criterio de solidaridad de la política social, entendiendo por solidaridad, la participación diferenciada en el financiamiento y el acceso a la protección social, según la capacidad económica de las personas⁶. Por otra parte, para que el gasto social cumpla con sus objetivos, éste debe ser progresivo.

Debido a las condiciones de pobreza y desigualdad que enfrentamos actualmente, es necesario que el Estado acentúe su rol dentro de la política social, a través del gasto social como instrumento de política pública, en especial en aquellos gastos que tienen un efecto más progresivo, como lo son los gastos en educación primaria y secundaria, los gastos en nutrición, salud, vivienda y desarrollo urbano⁷. Sin embargo, el carácter procíclico de éste (ver gráfico 1.1) implica que las políticas sociales sean vulnerables, lo cual tiene un impacto negativo sobre los sectores de menores recursos.

⁶ CEPAL (2000). *Op. Cit.* Pág.75.

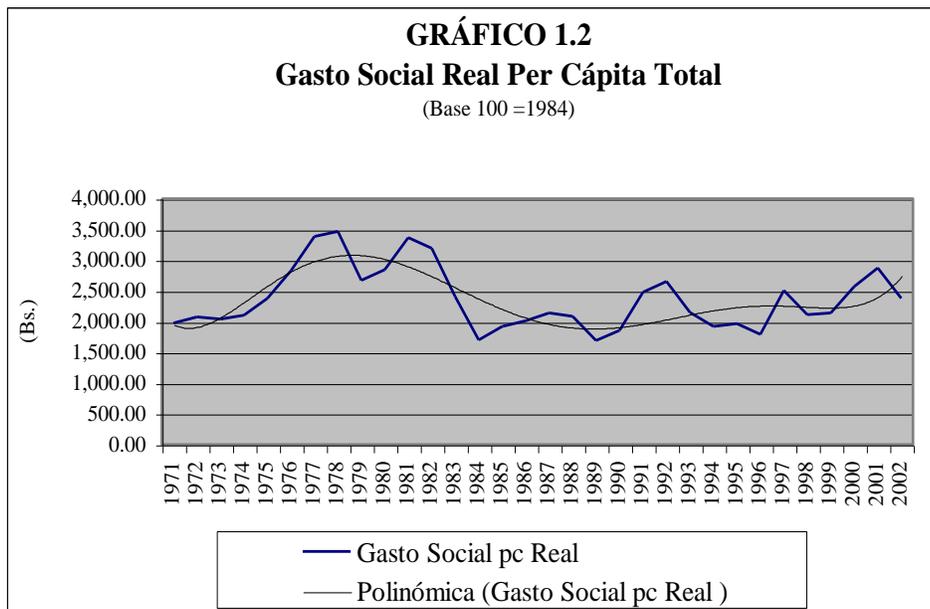
⁷ CEPAL. **El gasto social en América Latina: balance de una década.** En: Panorama Social de América Latina 2000-2001. Documento en Línea: <http://www.eclac.org>. Santiago, 2001. Pág.133.



Debido a que el gasto social es un mecanismo que contribuye al Desarrollo Humano y a la superación de la pobreza⁸, se requiere que éste se incremente de forma sostenida y estable. En este sentido Venezuela se encuentra en una situación de desventaja, con respecto a América Latina, debido a que está ubicada entre uno de los países que destina menor fracción del PIB al gasto social⁹, alrededor de 8,4% para 1996-1997, debajo del promedio a nivel regional, el cual está alrededor de 12,4%. Asimismo, el nivel de gasto social real per cápita en Venezuela se encuentra por debajo de lo alcanzado en la década de los 80's (ver gráfico 1.2).

⁸ PNUD/OCEI. **Informe sobre Índice y Entorno del Desarrollo Humano en Venezuela 1999**. CDB Publicaciones, Caracas, 1999. Pág.83.

⁹ CEPAL. **Gasto Público Social y Equidad**. En: La Brecha de la Equidad: Una segunda evaluación. Documento en Línea: <http://www.eclac.org>. Santiago, 2000. Pág.207.



Fuente: Para el Gasto: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. Para la Población: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Informe Económico 2002 / Banco Central de Venezuela. Cálculos Propios.

En base a la metodología propuesta por la CEPAL (2002), el incremento del gasto social real per cápita dependerá de:

- i) la prioridad fiscal del gasto social, esto es cuanto del gasto público se destina al gasto social (GS/GPT).
- ii) de la prioridad macroeconómica que indica que proporción del PIB se destina al gasto social (GS/PIB).
- iii) de la presión presupuestaria que representa la proporción del PIB que se destina al gasto público total, es decir, la capacidad que tiene el Estado

de expandir su gasto con respecto al crecimiento económico¹⁰ (GPT/PIB).

Como se muestra en la tabla 1.1, tanto la prioridad fiscal como la prioridad macroeconómica del gasto social real per cápita están por debajo de los niveles promedios alcanzados en la región para el período 1995-1999, los cuales se ubican en 47.3% para la prioridad fiscal y 12.8% para la prioridad macroeconómica¹¹.

Tabla 1.1			
<i>Factores Explicativos del Gasto Social real per Cápita (Base 100=1984)</i>			
Promedio por Período			
Período	Presión Fiscal del Gasto Social (%)	Presión Presupuestaria (%)	Prioridad Macroeconómica (%)
1975-1979	30.71	30.81	9.35
1980-1984	33.54	28.69	9.70
1985-1989	33.04	23.77	7.82
1990-1994	35.88	23.70	8.46
1995-1999	36.48	22.57	8.25
2000-2002	37.96	29.31	11.13
Promedio 1975-2002	34.36	26.27	8.98

Fuente: Memoria y Cuenta del Ministerio de Finanzas. ONAPRE. Cálculos Propios

Por otra parte, en Venezuela el factor de mayor influencia sobre el gasto social real per cápita, manteniendo todo lo demás constante, ha sido el efecto neto del

¹⁰ Para determinar cuál de los componentes ha tenido mayor influencia en la determinación del gasto social real per cápita se utilizó la metodología propuesta por la CEPAL, la cual se presenta en el apéndice A.3.

¹¹ CEPAL. **El gasto social en América Latina: balance de una década.** En: Panorama Social de América Latina 2000-2001. Documento en Línea: <http://www.eclac.org>. Santiago, 2001. Pág.133.

crecimiento (ver tabla 1.2), lo que determina un comportamiento pro-cíclico, además de inercial, lo cual se comprueba a través de la obtención de la elasticidad del gasto social / gasto público, la cual refleja que el crecimiento del gasto social real per cápita, para la mayoría de los casos, se incrementa en la medida en que los recursos presupuestarios se expanden¹².

Tabla 1.2				
<i>Efectos de los Factores Explicativos del Gasto Social real per Cápita (Base 100=1984)</i>				
Promedio por Período				
Período	Efecto Neto Crecimiento (Bs.)	Efecto Neto Presión Presupuestaria (Bs.)	Efecto Neto Presión Fiscal (Bs.)	Gasto Social Real Per Cápita Total (Bs.)
1975-1979	2861.77	-242.11	343.41	2947.07
1980-1984	2774.79	11.07	-93.06	2704.79
1985-1989	1891.06	-59.54	90.88	1972.19
1990-1994	2195.17	1.66	31.51	2211.48
1995-1999	2028.88	11.21	56.86	2103.06
2000-2002	2616.38	170.81	-1.53	2611.82
Promedio 1975-2002	2371.17	-31.29	76.55	2411.73
Tasa de Crecimiento interanual 1975-2002 (%)	0.81	-0.99	-187.02	0.01

Fuente: Memoria y Cuenta del Ministerio de Finanzas. ONAPRE. Cálculos Propios

¹² Los resultados se obtuvieron de una estimación propuesta por la CEPAL (2002), la cual se presenta en el apéndice A.1. Los resultados muestran para el gasto social real per cápita una elasticidad $\epsilon = 0,52267$ significativa ($t = 3,348661$) para el período en estudio, con un R^2 ajustado = 0,260459.

Sin embargo, a pesar del carácter pro-cíclico del gasto social real per cápita, éste ha estado protegido, entendiéndose por protegido, que ante recortes presupuestarios, la reducción porcentual del gasto por sector ha sido menos que proporcional con respecto a la disminución del gasto público total. En base a este criterio, Puente¹³ (2000) realiza una clasificación de la protección del gasto social por sectores para Venezuela entre 1974 y 1999, estableciendo tres categorías: protegido, altamente protegido y vulnerable, en este estudio, se concluye que el gasto social social estuvo altamente protegido, al igual que los gastos sociales en educación, salud, vivienda y desarrollo urbano, tal como lo muestra la tabla 1.3. Sin embargo, hay que destacar que no se están haciendo distinciones entre los componentes corrientes y de capital del gasto social real per cápita, que podría indicar restricciones de tipo laboral que impiden que el gasto disminuya en una mayor proporción. Otro aspecto importante que se debe señalar es que estos sectores sufrieron recortes proporcionalmente menores a otros, esto debido a que en la mayoría de los casos el crecimiento de un programa se produce a expensas de otros, lo que genera pugnas por asignaciones dentro del presupuesto, a lo que hay que agregar la presión de los grupos de interés, por lo que las decisiones de asignaciones presupuestarias, generalmente, no son producto de decisiones racionales, sino de negociaciones en un clima de presiones e influencias de corto plazo¹⁴.

Por otra parte, para lograr un desarrollo equitativo y que permita proteger a los sectores de menores recursos, no sólo se requiere un incremento significativo y

¹³ PUENTE, José Manuel. **La Economía Política del Gasto Social en Venezuela**. Ediciones, IESA. Caracas 2000.

¹⁴ PUENTE, José Manuel (2000). *Op.Cit.* Pág.9.

sostenido del gasto social real por habitante, sino también de una mejora en la eficiencia del gasto social.

Tabla 1.3								
<i>Índices de Vulnerabilidad Para el Gasto Social Real Per Cápita (Base 100=1984)</i>								
Promedio por Período Quinquenal								
Período	Total	Condición¹⁵	Educación	Condición	Salud	Condición	Vivienda y Desarrollo Urbano.	Condición
1975-1979	-0.22	Protegido	-0.40	Protección Alta	0.45	Protección Alta	-0.58	Protección Alta
1980-1984	1.42	Vulnerable	0.89	Protección Alta	1.08	Vulnerable	1.07	Vulnerable
1985-1989	-0.78	Protección Alta	0.65	Protección Alta	-1.24	Protección Alta	-11.82	Protección Alta
1990-1994	-0.23	Protección Alta	-1.47	Protección Alta	-1.93	Protección Alta	-0.90	Protección Alta
1995-1999	0.32	Protección Alta	-0.09	Protección Alta	1.35	Vulnerable	-2.92	Protección Alta
2000-2002	1.02	Vulnerable	0.65	Protegido	0.19	Protección Alta	0.02	Protección Alta
Promedio 1975-2002	0.32	Protección Alta	0.02	Protección Alta	0.08	Protección Alta	-2.97	Protección Alta

Fuente: Memoria y Cuenta del Ministerio de Finanzas. ONAPRE. Cálculos Propios

Asimismo, es importante mejorar la calidad de la gestión pública y la calidad del gasto social, de manera que éste tenga un mayor impacto sobre los sectores pobres de la población. En este sentido, si se quiere superar la pobreza y la desigualdad es necesario no sólo incrementar la prioridad del gasto social, lo que implica una reasignación de los recursos del Estado, sino también mejorar la focalización de éste, a fin de proteger a aquellos sectores corren el riesgo de caer en situación de pobreza.

¹⁵ Se consideran como protegidos aquellos sectores, que ante recortes presupuestarios, el gasto social del sector se reduce en menor proporción que el gasto público total, con un coeficiente menor a uno. La metodología que describe cómo se obtienen los coeficientes se encuentra recogida en el apéndice A.1.

A continuación se presentará un análisis del gasto social correspondiente a los sectores de salud, educación y vivienda.

1.1) SALUD, EDUCACIÓN Y VIVIENDA: Nivel, Procciclicidad y Volatilidad.-

1.1.1) Gasto Social en Salud.-

En primer lugar, como indicador de la cantidad de recursos invertidos en la provisión de bienes y servicios de salud, es necesario observar la evolución de dicho aspecto entre 1971 y 2002. Luego de los niveles alcanzados hacia finales de los 70's el gasto social real per cápita, éste no se ha recuperado, presentando una tasa de decrecimiento entre 1975-2002 de 2.61% anual (ver tabla 1.4).



Fuente: Para el Gasto: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. Para la Población: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Informe Económico 2002 / Banco Central de Venezuela. Cálculos Propios.

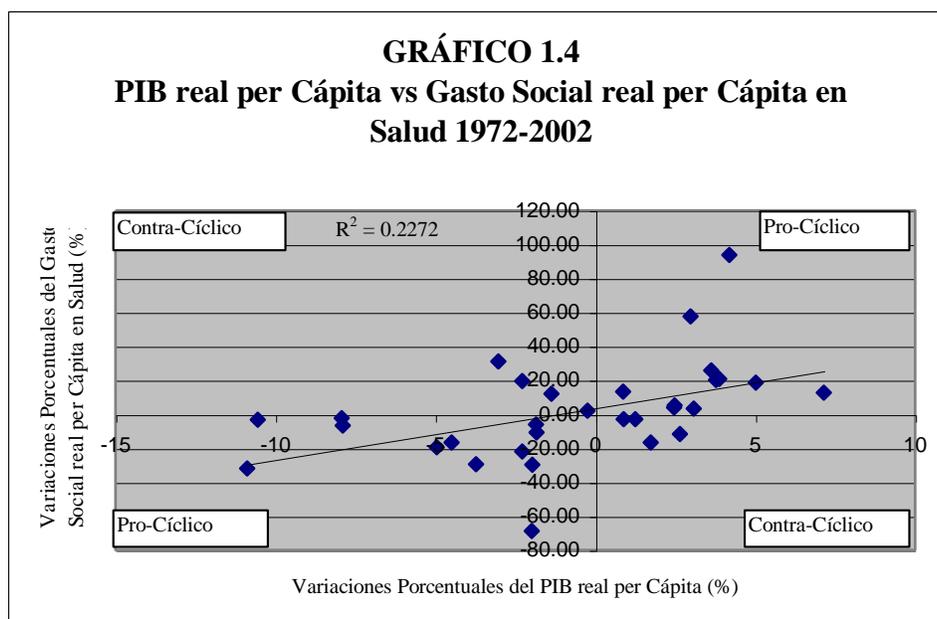
Por otra parte, al igual que en caso del gasto social real per cápita total, el efecto que ha contribuido más a la evolución del el gasto social real per cápita en salud ha sido el efecto neto del crecimiento, lo que produce un comportamiento pro-cíclico (ver gráfico 1.4), además de inercial, como se ha mencionado, lo cual puede verificarse a través de la obtención de la elasticidad del gasto social en salud / gasto público¹⁶, así como por el hecho de que el segundo componente de mayor influencia en la evolución del gasto social real per cápita en salud es el efecto neto de la presión presupuestaria.

Tabla 1.4				
<i>Efectos de los Factores Explicativos del Gasto Social real per Cápita en Salud</i>				
<i>(Base 100=1984)</i>				
Promedio por Período				
Período	Efecto Neto Crecimiento (Bs.)	Efecto Neto Presión Presupuestaria (Bs.)	Efecto Neto Presión Fiscal (Bs.)	Gasto Social Real Per Cápita en Salud (Bs.)
1975-1979	1023.99	-95.37	21.64	975.40
1980-1984	428.62	1.36	-12.49	415.63
1985-1989	379.08	-11.84	17.66	394.43
1990-1994	393.51	-0.80	-2.70	388.29
1995-1999	286.44	-0.94	9.02	297.67
2000-2002	353.02	26.03	-2.01	344.58
Promedio 1975-2002	485.66	-16.42	5.70	478.24
Tasa de Crecimiento interanual 1975-2002 (%)	-2.64	-4.38	-2.54	-2.61

Fuente: Memoria y Cuenta del Ministerio de Finanzas. ONAPRE. Cálculos Propios

¹⁶ Los resultados se obtuvieron de una estimación propuesta por la CEPAL (2001), la cual se presenta en el apéndice A.1.2 Los resultados mostraron para el gasto social real una elasticidad $\epsilon=0.7617$ significativa ($t = 2.470987$) para el período en estudio, con un R^2 ajustado = 0.145440.

El gasto promedio para todo el período fue de Bs. 478,24. En este caso, se evidencia que el aumento de la población, así como la pérdida de valor de la moneda, han mermado la capacidad de gasto en el sector salud pues el gasto en términos nominales ha venido aumentando.



Fuente: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. ONAPRE. Cálculos Propios.

Por otro lado, también es importante tener en cuenta cómo se ha priorizado el gasto en salud en las decisiones de asignación de recursos (Ver tabla 1.5). En cuanto a la prioridad macroeconómica, ésta registra una media de 2% para el período considerado, aunque esta magnitud ha sido estable en el tiempo, sus valores resultan relativamente bajos.

Tabla 1.5			
<i>Factores Explicativos del Gasto Social real per Cápita en Salud (Base 100=1984)</i>			
Promedio por Período			
Período	Presión Fiscal del Gasto Social (%)	Prioridad Social (%)	Prioridad Macro- económica (%)
1975-1979	9.92	33.10	3.08
1980-1984	5.23	15.37	1.50
1985-1989	6.58	20.00	1.56
1990-1994	6.28	17.56	1.49
1995-1999	5.14	13.46	1.17
2000-2002	5.03	15.58	1.47
Promedio 1975-2002	6.46	21.63	1.73

Fuente: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. ONAPRE.Cálculos Propios.

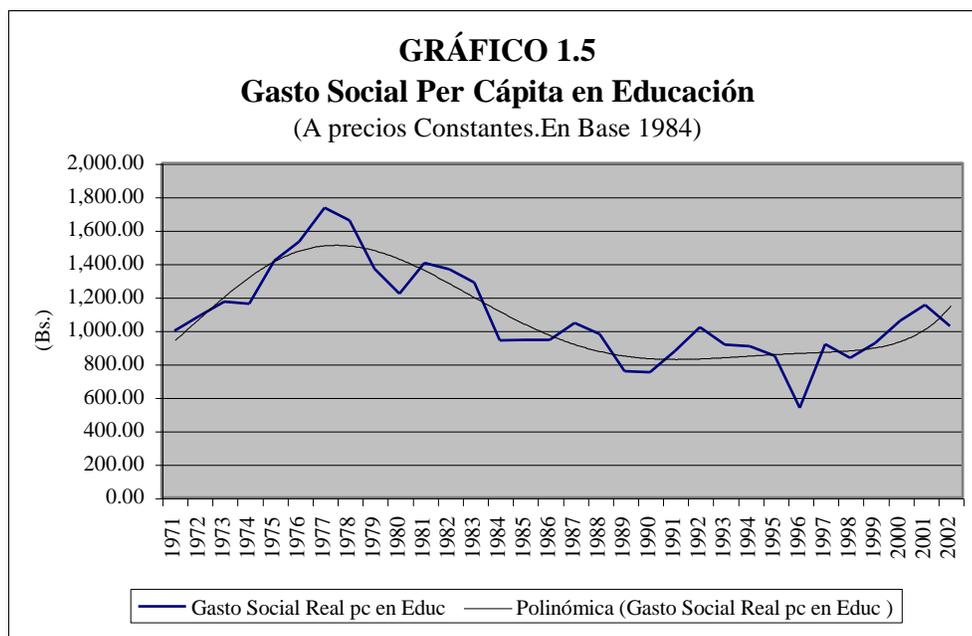
En lo que respecta a la presión fiscal, ésta registra una media de 6% para el período considerado. Finalmente, en cuanto a la prioridad social, la cual representa la razón entre el gasto social en salud y el gasto público total (GSS/GPT), y mide el grado de esfuerzo que realiza una sociedad para dotar de una base de recursos al sector salud a partir del presupuesto nacional, se observa una media de 20% para el período considerado, sin embargo, a diferencia de los dos indicadores anteriores, este indicador ha sido relativamente inestable en el tiempo, lo cual sugiere problemas de asignación en el presupuesto social.

De este modo, se observa que a nivel per cápita el gasto en salud ha descendido a niveles inferiores a los registrados en las décadas de los 70's y 80's. Por otra parte, se observa que la prioridad del gasto social en salud es relativamente inestable, lo cual, sin

entrar a analizar la eficiencia del gasto en salud, evidentemente genera problemas para mantener una mínima estabilidad en el financiamiento de las políticas del sector.

1.1.2) Gasto Social en Educación.-

Como indicador de la cantidad destinados a financiar la provisión de bienes y servicios educativos, se observa la evolución del gasto social real per cápita en educación. En el Gráfico 1.5 se puede apreciar esta evolución entre 1971 y 2002. Para mediados de los 70's y mediados de los 80's el gasto social real per cápita en educación registró sus valores más altos, sin embargo, los niveles en que se encuentra actualmente están por debajo de aquellos, mostrando una tendencia decreciente a una tasa de 1,19% para el período de 1975-2002 (ver tabla 1.6). El gasto promedio para todo el período fue de Bs. 1.083,85. A pesar de que el gasto no ha vuelto a alcanzar niveles similares a los de 70's, se observan niveles de gasto sensiblemente mayores a los del sector salud, amén de la tendencia creciente que se registra desde 1998. Por otra parte, al igual que en el caso del gasto social real per cápita en salud, el componente que ha tenido mayor influencia sobre el comportamiento del gasto social real per cápita en educación ha sido el efecto del crecimiento, manteniendo la presión fiscal y la presión presupuestaria constantes (ver tabla 1.), lo cual genera un comportamiento pro-cíclico del gasto social real per cápita en educación (ver gráfico 1.6).



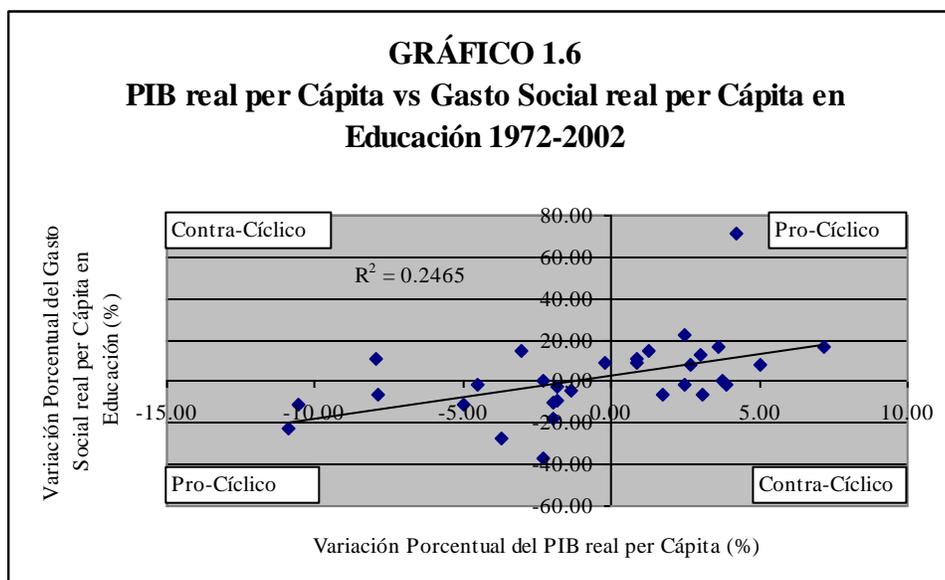
Fuente: Para el Gasto: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. Para la Población: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Informe Económico 2002 / Banco Central de Venezuela. Cálculos Propios.

Por otra parte, al estudiar la elasticidad¹⁷ del gasto social en educación / gasto público, se puede apreciar el carácter inercial de éste, aunque en una medida mucho menor que el gasto social real per cápita en salud, lo cual se evidencia al comparar los efectos netos de la presión presupuestaria de ambos gastos.

¹⁷ Los resultados se obtuvieron de una estimación propuesta por la CEPAL (2001), la cual se presenta en el apéndice A.1.2 Los resultados mostraron para el gasto social real una elasticidad $\epsilon=0.3384$ significativa ($t = 1.8387$) para el período en estudio, con un R^2 ajustado = 0.073527

Tabla 1.6				
<i>Efectos de los Factores Explicativos del Gasto Social real per Cápita en Educación (Base 100=1984)</i>				
Promedio por Período				
Período	Efecto Neto Crecimiento (Bs.)	Efecto Neto Presión Presupuestaria (Bs.)	Efecto Neto Presión Fiscal (Bs.)	Gasto Social Real Per Cápita en Educación (Bs.)
1975-1979	1517.02	-122.59	159.75	1541.21
1980-1984	1271.77	7.78	-27.91	1243.08
1985-1989	930.55	-29.19	5.90	933.58
1990-1994	873.43	8.29	24.58	892.45
1995-1999	795.31	-0.37	14.52	812.07
2000-2002	1085.64	74.35	0.25	1078.62
Promedio 1975-2002	1075.72	-16.34	31.60	1083.85
Tasa de Crecimiento interanual 1975-2002 (%)	-0.37	-2.15	-6.13	-1.19

Fuente: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. ONAPRE. Cálculos Propios



Fuente: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. ONAPRE. Cálculos Propios

Por otra parte, es importante tener en cuenta cómo se ha priorizado el gasto en educación en las decisiones de asignación de recursos. Al igual que con el gasto en salud, se apela a las relaciones de prioridad del gasto, definidas en la sección anterior, como indicadores a este respecto. En la tabla 1.7.- estos tres indicadores. En cuanto a la prioridad macroeconómica (GSE/PIB), ésta registra una media de 4% para el período considerado, no obstante, hay que resaltar que desde 1999 se registra un aumento sostenido de esta prioridad, alcanzando un valor de 5% entre 2000-2002, siendo éste un nivel no visto desde los 70's. En lo que respecta a la prioridad fiscal (GSE/GPT), ésta registra una media de 15% para el período considerado. Finalmente, en cuanto a la prioridad social (GSE/GST), ésta registra una media de 45% para el período considerado. Al igual que con la prioridad social del gasto en salud, este indicador ha sido relativamente inestable en el tiempo, lo cual, también sugiere problemas de asignación en el presupuesto social, es decir, existen problemas para mantener la prioridad del gasto en educación cuando varía la base de recursos del sector social.

De este modo, se observa que a nivel per cápita el gasto en educación se ha venido recuperando en los últimos años, si bien, aunque sin alcanzar los niveles de los años 70's. Por otra parte, hay que destacar que del gasto social real per cápita en educación sólo se ha destinado, en promedio para el período 1975-2002, aproximadamente 16% a educación primaria, lo cual tiene implicaciones a nivel distributivo, debido a que de la población promedio matriculada para el período 1975-2002, 35% pertenece a la primaria.

Tabla 1.7			
<i>Factores Explicativos del Gasto Social real per Cápita en Educación. (Base 100=1984)</i>			
Promedio por Período			
Período	Presión Fiscal del Gasto Social (%)	Prioridad Social (%)	Prioridad Macro-económica (%)
1975-1979	16.03	52.30	4.90
1980-1984	15.67	45.96	4.49
1985-1989	15.60	47.34	3.70
1990-1994	14.59	40.36	3.42
1995-1999	14.12	38.61	3.19
2000-2002	15.71	41.30	4.60
Promedio 1975-2002	15.26	44.94	4.01

Fuente: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. ONAPRE. Cálculos Propios.

Por otra parte, a pesar el gasto social real total en educación registra entre 2000 y 2002, los niveles más altos de todo el período de estudio, el aumento de la población atenúa dicho esfuerzo.

1.1.3) Gasto Social en Vivienda y Desarrollo Urbano.-

Como indicador de la cantidad de recursos invertidos, es necesario observar la evolución del gasto social real per cápita en vivienda y desarrollo urbano. En el Gráfico 1.7 se aprecia esta evolución entre 1971 y 2002. Como puede apreciarse, el comportamiento del gasto es marcadamente irregular y volátil, sin embargo, presenta una tasa de crecimiento del 1,69%, aunque con niveles inferiores a los registrados en los

80's y 90's. El gasto promedio para todo el período fue de Bs. 315,18. Como consecuencia de su alta volatilidad, se dificulta apoyar una política habitacional y de infraestructura, a fines de paliar las necesidades de los hogares en este sentido, en especial en un escenario de aumento de la población.

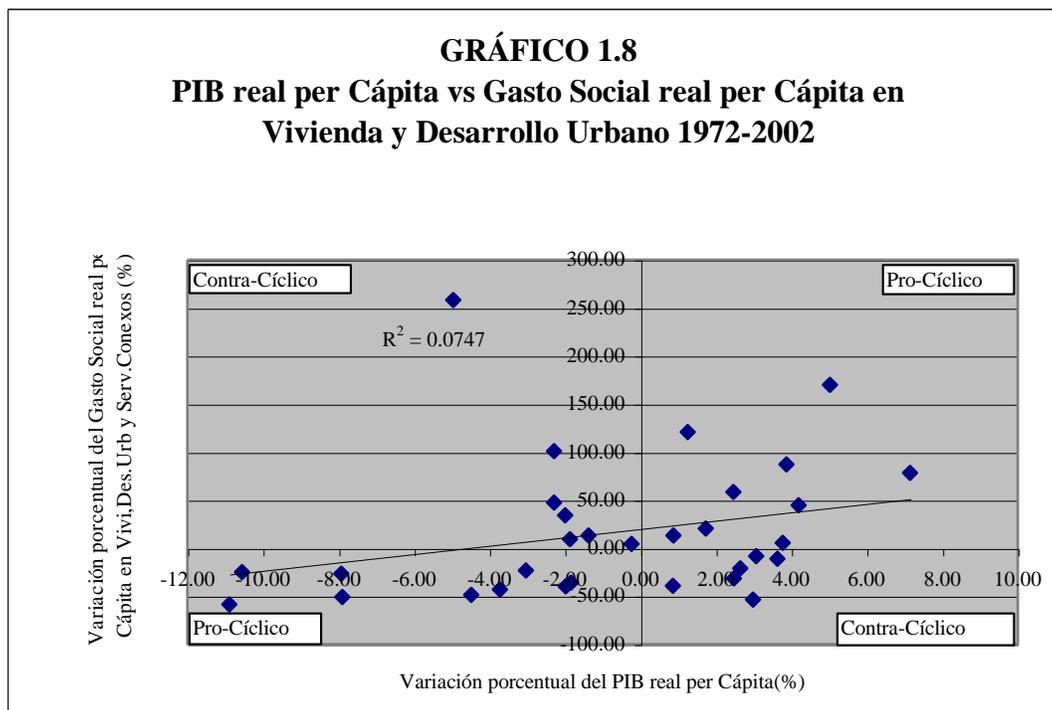


Fuente: Para el Gasto: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. Para la Población: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Informe Económico 2002 / Banco Central de Venezuela. Cálculos Propios.

Tabla 1.8				
<i>Efectos de los Factores Explicativos del Gasto Social real per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos. (Base 100=1984)</i>				
Promedio por Período				
Período	Efecto Neto Crecimiento (Bs.)	Efecto Neto Presión Presupuestaria (Bs.)	Efecto Neto Presión Fiscal (Bs.)	Gasto Social Real Per Cápita Viv y Des.Urb (Bs.)
1975-1979	-12.76	177.32	23.63	184.23
1980-1984	2.53	476.77	-0.32	490.89
1985-1989	-11.58	327.11	11.78	338.77
1990-1994	-9.39	354.67	-4.85	347.03
1995-1999	1.84	235.59	3.94	244.62
2000-2002	18.50	277.60	-18.35	265.81
1975-2002	-3.26	310.45	4.14	315.18
Tasa de Crec.inter 1975-2002 (%)	-0.79	1.02	-2.48	1.69

Fuente: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. ONAPRE. Cálculos Propios.

A diferencia del gasto social real per cápita en salud y educación, el factor que ha tenido mayor influencia sobre la evolución del gasto social real per cápita en vivienda y desarrollo urbano ha sido la presión presupuestaria y no el crecimiento económico, lo que le resta el carácter pro-cíclico a éste (ver gráfico 1.8). Sin embargo, éste mantiene un carácter inercial en una medida mucho mayor que los gastos analizados anteriormente, como se evidencia al analizar la elasticidad¹⁸ obtenida del gasto social en vivienda y desarrollo urbano / gasto público, así como la presión fiscal (ver tabla 1.9).



Fuente: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. ONAPRE. Cálculos Propios.

¹⁸ Los resultados se obtuvieron de una estimación propuesta por la CEPAL (2001), la cual se presenta en el apéndice A.1.2 Los resultados mostraron para el gasto social real una elasticidad $\epsilon=1.4730$ significativa ($t = 1.473040$) para el período en estudio, con un R^2 ajustado =0.184202 .

También en este caso es importante tener en cuenta cómo se ha priorizado el gasto en vivienda y desarrollo urbano en las decisiones de asignación de recursos. A este respecto se utilizan las relaciones de prioridad del gasto ya mencionadas anteriormente. En la tabla 1.9.- se puede apreciar la evolución de estos tres indicadores. En cuanto a la prioridad macroeconómica (GSVDU/PIB), ésta registra una media de 1% para el período considerado, en lo que respecta a la prioridad fiscal (GSVDU/GPT), ésta registra una media de 5% para el período considerado. Finalmente, en cuanto a la prioridad social (GSVDU/GST), ésta registra una media de 13%. En los tres casos, la prioridad ha sido bastante inestable en el tiempo, lo cual, evidencia una volatilidad bastante alta para el gasto en vivienda y desarrollo urbano.

Tabla 1.9			
<i>Factores Explicativos del Gasto Social real per Cápita en en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos. (Base 100=1984)</i>			
Promedio por Período			
Período	Presión Fiscal del Gasto Social (%)	Prioridad Social (%)	Prioridad Macro-económica (%)
1975-1979	1.94	6.25	0.59
1980-1984	5.92	16.66	1.73
1985-1989	5.57	11.50	1.34
1990-1994	5.50	11.78	1.32
1995-1999	4.19	8.30	0.95
2000-2002	3.85	9.02	1.12
Promedio 1975-2002	4.54	10.69	1.18

Fuente: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. ONAPRE. Cálculos Propios.

De este modo, se observa que el gasto social en vivienda y desarrollo urbano ha sido el más volátil e irregular de las categorías consideradas. En un sector con las particularidades que éste tiene, se entiende por qué se ha deteriorado la capacidad del sector público para financiar la construcción de viviendas e ir paliando el déficit habitacional del país. Sin duda, la falta de un presupuesto regular y estable para el sector impide planificar una política certera, y además, desincentiva la participación privada, puesto que los frecuentes retrasos en los pagos a promotores privados no son precisamente un aliciente para asociarse con el sector público. También es notoria la insuficiencia de un sistema de financiamiento para el acceso a créditos para vivienda, vivienda que permita el acceso al crédito de los grupos de ingresos bajos y medios.

A pesar del comportamiento irregular que han tenido los gastos de los diferentes sectores, lo cual se puede apreciar en la tabla 1.10. Por otro lado, los sectores mencionados han estado protegidos, sin embargo, hay que tomar en cuenta los aspectos antes mencionados a este respecto. Por otra parte, estos sectores representan en su conjunto en promedio alrededor del 77,8% del gasto social real per cápita total, para el período entre 1975-2002, lo cual refleja en alguna medida el esfuerzo que se ha realizado para que estos sectores dispongan de una base de recursos, sin embargo, es necesario considerar incrementos en la prioridad macroeconómica, así como en la prioridad fiscal, con el objetivo de proteger a los sectores más vulnerables de la población y poder dotar a los pobres de medios que les permitan salir de dicha situación.

Tabla 1.10.-					
<i>Distribución del Gasto Social Real per Cápita por Sectores. (Base 100=1984)</i>					
Promedio por Período					
Período	Gasto Social Real Per Cápita en Educación (Bs.)	Gasto Social Real Per Cápita en Salud (Bs.)	Gasto Social Real Per Cápita Viv,Des.Urb &Serv.Cone xos (Bs.)	Gasto Social real Per Cápita en Seguridad Social (Bs.)	Gasto Social Real Per Cápita Total (Bs.)
1975-1979	52.30	33.10	6.25		2947.07
1980-1984	45.96	15.37	18.15	5.73	2704.79
1985-1989	47.34	20.00	17.18	8.07	1972.19
1990-1994	40.36	17.56	15.69	9.53	2211.48
1995-1999	38.61	14.15	11.63	17.02	2103.06
2000-2002	41.30	13.19	10.18	24.71	2611.82
Promedio 1975-2002	44.94	19.83	13.07	10.17	2411.73
Tasa de Crecimiento interanual 1975-2002 (%)	-1.19	-2.61	1.69	7.16	0.01

Fuente: Memoria y Cuenta 1975-2002 / Ministerio de Finanzas. ONAPRE. Cálculos Propios.

CAPÍTULO 2

EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES

Cuando se pretende medir la pobreza se requiere un estándar de bienestar, para, a partir de él, seleccionar una variable o conjunto de variables que reflejen dicho bienestar, fijando un mínimo aceptable que marque el umbral de la pobreza. De este modo, si las personas o familias no logran cubrir el mínimo necesario o no tienen acceso a un servicio o activo, serán consideradas como pobres¹⁹.

Para medir la pobreza se han desarrollado tres métodos convencionalmente aceptados: el método de ‘línea de pobreza’, el método de ‘necesidades básicas insatisfechas’, y el método ‘integrado’ como combinación de los dos primeros. Adicionalmente, existe el ‘índice de desarrollo humano’, el cual, si bien no es en estricto sentido una medida de pobreza, permite medir el bienestar de una sociedad. No obstante, a partir del diseño de la presente investigación, sólo se consideran dos de estas metodologías, a saber, el método de necesidades básicas insatisfechas y el índice de desarrollo humano. De hecho, existen varias motivaciones para considerar estas dos medidas en particular:

¹⁹ RIUTORT, Matías. **Técnicas de Medición de la Pobreza – Módulo II**. Curso Continental AUSJAL sobre Pobreza en América Latina. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, 2004.

En primer lugar, poder considerar la pobreza desde una perspectiva lo más amplia posible, lo cual se puede lograr, con las limitaciones del caso, apelando al paradigma de desarrollo humano, el cual, entiende la pobreza como una falta en las capacidades básicas. PNUD²⁰ (2000), define la situación de pobreza como una condición de vida bajo diferentes carencias sociales, resultado de fallas en las capacidades básicas. Esta perspectiva permite una caracterización más completa del complejo fenómeno de la pobreza.

Por otro lado, están las limitaciones que supone el uso de líneas de pobreza, pues bajo esta metodología, los umbrales de medición pueden variar con las características personales y sociales de las que dependen las capacidades básicas que se consideren, e incluso, pueden variar entre distintas comunidades. Además, existen funcionamientos y capacidades básicas cuyo nivel puede no depender del ingreso. Por tanto, al considerar únicamente el ingreso, esta metodología sólo permite captar una dimensión coyuntural de la pobreza, si bien, ello no la descarta, pues es necesario considerar el fenómeno de la pobreza desde todas las perspectivas posibles, de hecho, estas metodologías no son comparables entre sí, debido a que representan visiones distintas, pero a la vez complementarias, de un fenómeno, como ya se ha dicho, de carácter multidimensional. No obstante, incluso en la medición coyuntural que supone el método de líneas de pobreza subyacen aspectos de carácter estructural:

“Es interesante notar, sin embargo, que esas mediciones coyunturales de la condición de vida son mayoritariamente explicadas por variables estructurales y no

²⁰ PNUD/OCEI. **Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela, 2000**. Caracas, 2000. Pág. 41.

coyunturales, lo que corrobora que la complementariedad de variables con diferente carácter es recomendable para la definición y comprensión de la pobreza.²¹”.

En definitiva, de lo que se trata es de cuantificar la contribución relativa de los factores que, bajo las dos medidas a considerar, inciden sobre la condición de vida pobre, para, de ese modo, jerarquizarlos y así disponer de la información necesaria para diseñar, implementar y evaluar las políticas públicas que habrán de atender este problema en el futuro, en especial, aquellas asociadas a políticas sociales expresadas en la orientación del gasto social.

2.1) Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).-

Bajo este método se verifica si los hogares poseen ciertos activos y si tienen acceso a ciertos servicios considerados como necesidades básicas. En líneas generales, las necesidades básicas se refieren a las condiciones de la vivienda, la educación y la disponibilidad de ciertos servicios públicos. A partir de esta metodología se definen unas necesidades básicas con sus correspondientes componentes, seleccionando un conjunto de cinco indicadores que expresan el grado de satisfacción de cada necesidad. A continuación se describen estos indicadores:

- a) Hogares con Niños de 7 a 12 Años de Edad que No Asisten a la Escuela: a través de este indicador se capta la no satisfacción de las necesidades

²¹ PNUD/OCEI. **Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela, 2000**. Caracas, 2000. Pág. 47.

educativas de la población en edad escolar que debería asistir a centros de enseñanza y no lo está haciendo.

- b) Hogares en Hacinamiento Crítico: este indicador mide el grado de hacinamiento en los cuartos de la vivienda que los integrantes de un hogar utilizan para dormir. Se incluyen en esta categoría a aquellos hogares que tienen más de tres personas por cuarto para dormir.
- c) Hogares en Viviendas Inadecuadas: este indicador considera los hogares que habitan en viviendas improvisadas (ranchos urbanos y ranchos campesinos), en casas de vecindad, piezas y en otra clase (trailers o remolques, carpas, etc.).
- d) Hogares en Viviendas Sin Servicios Básicos: a través de este indicador se mide la carencia de los hogares en cuanto al abastecimiento de agua potable y al servicio de eliminación de excretas.
- e) Hogares con Alta Dependencia Económica: este indicador está referido a las condiciones de empleo de los integrantes del hogar y a la educación del jefe del mismo. En él se contemplan aquellos hogares con más de tres personas por ocupado, cuyo jefe de hogar no haya alcanzado una escolaridad de tres grados o tres años.

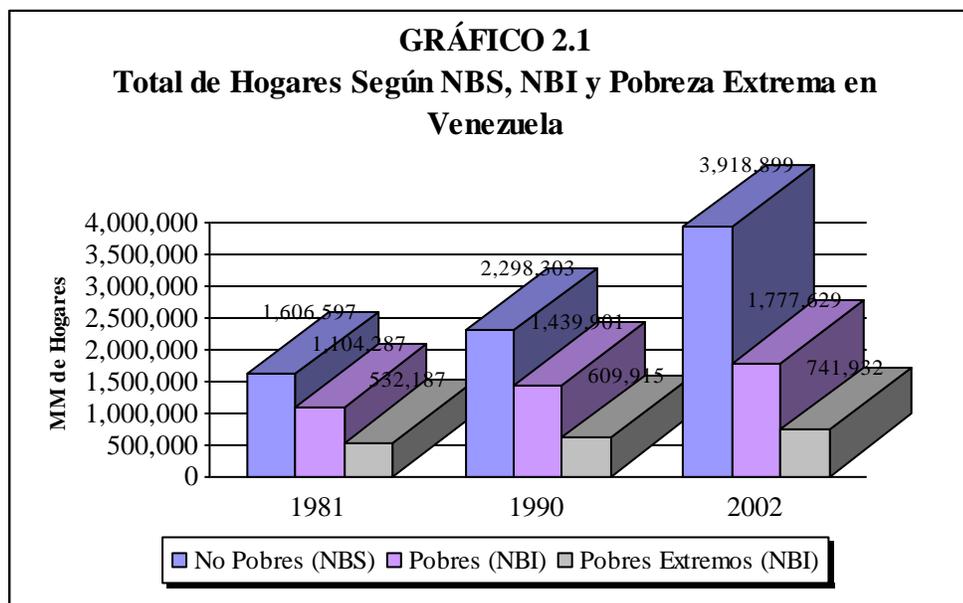
El método de necesidades básicas insatisfechas escruta el componente estructural de la pobreza, por lo cual, es poco sensible a los cambios económicos coyunturales. De este modo, al aplicar estos indicadores se generan tres estratos de acuerdo a las siguientes situaciones de las Necesidades Básicas:

- a) Hogares Pobres: en este estrato se ubican todos aquellos hogares que presenten al menos uno de los cinco indicadores considerados.
- b) Hogares Pobres No Extremos: en este estrato se ubican aquellos hogares que presenten tan sólo uno de los cinco indicadores considerados.
- c) Hogares Pobres Extremos: en este estrato se ubican aquellos hogares que presenten dos o más de los cinco indicadores considerados.

Este método posee ciertas ventajas, pues permite focalizar la pobreza por áreas territoriales, y a partir de la información censal, permite la elaboración de mapas de pobreza. No obstante, también presenta ciertas limitaciones, pues todos los indicadores tienen la misma ponderación; además, se han privilegiado los indicadores de vivienda, y también, se dejan de lado algunas capacidades fundamentales, como lograr una nutrición adecuada; por otra parte, puede conducir a sobreestimar el número de hogares con necesidades básicas insatisfechas en las zonas rurales, pues aplica los mismos indicadores que en las zonas urbanas.

2.1.1) Evolución de la Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas y sus Componentes.-

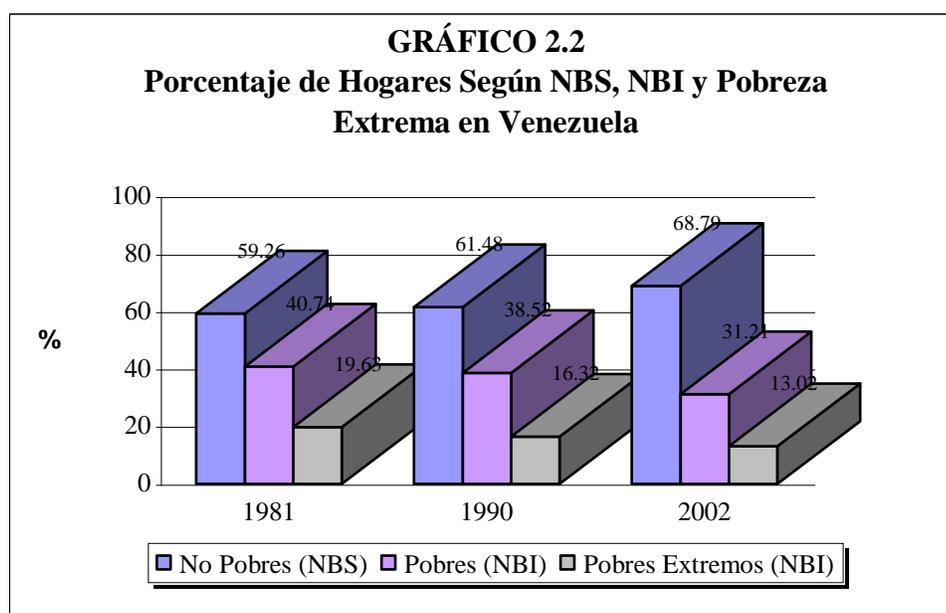
A continuación se presenta un resumen con los resultados de las mediciones de la pobreza por NBI basados en los Censos de 1981, 1990, y el Reporte Social del INE 1997-2002. En los Gráficos 2.1 y 2.2 se puede observar el número y porcentaje de hogares a nivel nacional según la satisfacción de sus necesidades básicas.



Fuente: Ministerio de la Familia - PNUD / Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza (1986). OCEI - Mapa de la Pobreza (1990). INE - Reporte Social (2002).

Como puede apreciarse, en términos absolutos ha aumentado la cantidad de hogares en situación de pobreza (con una o más necesidades básicas insatisfechas), de hecho, también ha aumentado la cantidad de hogares en situación de pobreza extrema (con dos o más necesidades básicas insatisfechas). Por otra parte, en términos relativos, el porcentaje de hogares en situación de pobreza se ha reducido, de 40,74% en 1981 a 38.52% en 1990 y 31,21% en 2002, al igual que el porcentaje de hogares en situación de pobreza extrema, registrando 19,63%, 16,3% y 13,02% para 1981, 1990 y 2002 respectivamente. Ciertamente, aspectos como el aumento del total de hogares con sus necesidades básicas satisfechas, así como los esfuerzos realizados para garantizar la satisfacción de sus necesidades básicas, no han impedido que se mantenga una suerte de

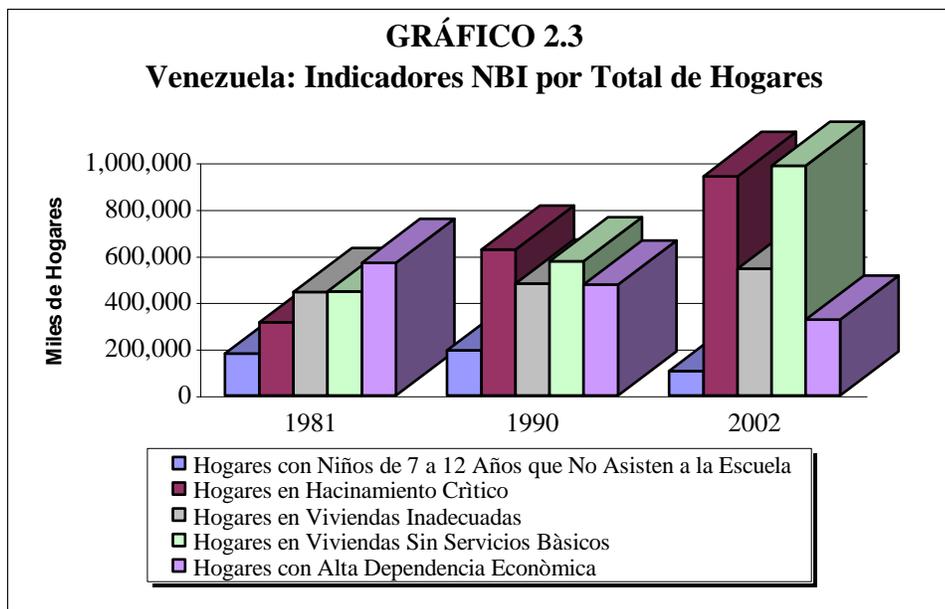
núcleo de pobreza por NBI, el cual, para ser reducido, necesita de la identificación de las áreas en que se debe mejorar la intervención pública. Es decir, es necesario conocer la evolución de los indicadores de necesidades básicas para establecer áreas de atención y prioridades.



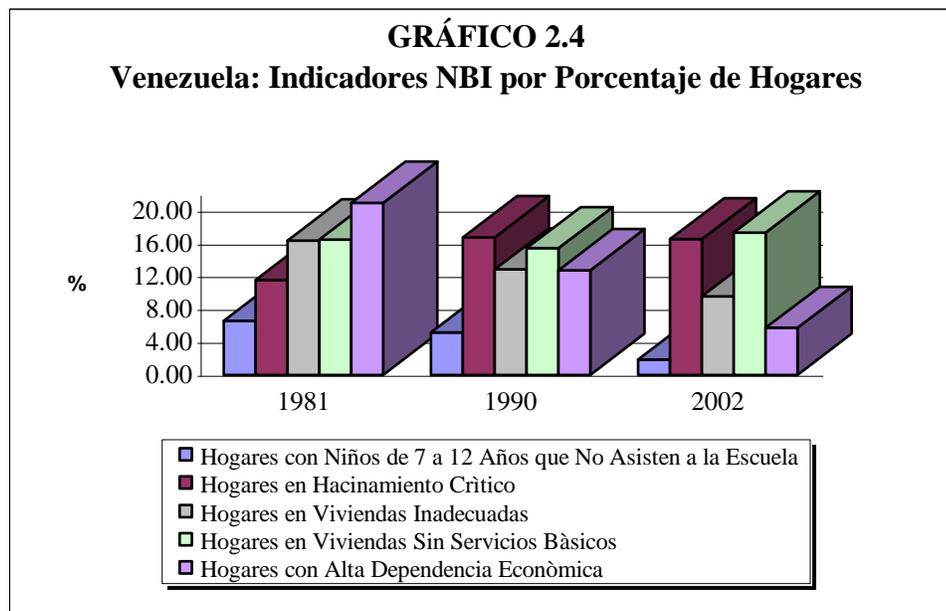
Fuente: Ministerio de la Familia - PNUD / Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza (1986). OCEI - Mapa de la Pobreza (1990). INE - Reporte Social (2002).

Analizando los indicadores NBI por separado, se observan los siguientes resultados en los Gráficos 2.3 y 2.4. En términos absolutos han mejorado dos de los cinco indicadores, a saber, los hogares con niños de 7 a 12 años que no asisten a la escuela y los hogares con alta dependencia económica; mientras que, por otro lado, han empeorado los hogares en hacinamiento crítico, los hogares en viviendas inadecuadas y los hogares en viviendas sin servicios básicos. En términos relativos, se puede observar

que tres de los cinco indicadores mejoraron, pues se redujo el porcentaje de hogares con niños de 7 a 12 años que no asisten a la escuela, el porcentaje de hogares en viviendas inadecuadas y el porcentaje de hogares con alta dependencia económica; mientras que, por otro lado, aumentaron el porcentaje de hogares en hacinamiento crítico y el porcentaje de hogares en viviendas sin servicios básicos.



Fuente: Ministerio de la Familia - PNUD / Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza (1986). OCEI - Mapa de la Pobreza (1990). INE - Reporte Social (2002).



Fuente: Ministerio de la Familia - PNUD / Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza (1986). OCEI - Mapa de la Pobreza (1990). INE - Reporte Social (2002).

2.1.2) Identificación de Áreas de Prioridad.-

A partir de la evolución de estos indicadores, se pueden identificar áreas de fortaleza²² y debilidad en cuanto a la satisfacción de las necesidades básicas en Venezuela. Ciertamente, la asistencia escolar y la dependencia económica de los hogares serían áreas de relativa *fortaleza*; mientras que el hacinamiento y la falta de servicios básicos, serían áreas de debilidad. El caso de los hogares en viviendas inadecuadas es singular, pues el indicador empeoró en términos absolutos, pero, mejoró en términos

²² Cuando hablamos de áreas de fortaleza nos referimos a los indicadores de necesidades básicas en los que Venezuela presenta mayores avances para el período en estudio, lo cual, en ningún caso significa que no sea pertinente seguir atendiendo y mejorando el desempeño en dichas áreas. Sencillamente, de lo que se trata es de establecer prioridades para la intervención pública.

relativos, lo cual supone que la tasa de crecimiento de los ‘hogares en viviendas adecuadas’ fue mayor que aquella de los hogares en viviendas inadecuadas. No obstante, siendo la vivienda una necesidad y un activo tan fundamental para los hogares, y visto que en términos absolutos el indicador desmejoró, se puede considerar el acceso a viviendas adecuadas como un área de debilidad. Así, a partir de esta clasificación, se pueden comprender mejor los mecanismos a través de los cuales el gasto social ha afectado el desempeño de Venezuela en materia de satisfacer las necesidades básicas de la población.

2.2) Índice de Desarrollo Humano (IDH).

A partir de las investigaciones realizadas por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el desarrollo humano se define como el proceso que permite la ampliación de las opciones de que disponen las personas. Existen al menos tres opciones que resultan cruciales para que otras alternativas estén disponibles: disfrutar de una vida prolongada y saludable, lo cual se mide a través de la esperanza de vida al nacer; adquirir conocimiento, lo cual se mide a través de la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en primaria, secundaria y superior; y finalmente, tener acceso a los recursos necesarios para un nivel de vida digno, lo cual se mide a través de PIB per cápita (en US\$ ajustados por PPA).

De este modo, antes de calcular el IDH es necesario crear un índice para cada uno de sus tres componentes. Para calcular los índices de éstos (esperanza de vida, logro educativo e ingreso), siguiendo la metodología del PNUD, se escogen valores mínimos y máximos (valores de referencia) para cada uno de los tres indicadores:

Valores de referencia para el cálculo del IDH		
Indicador	Valor Máximo	Valor Mínimo
Esperanza de Vida al Nacer (años)	85	25
Tasa de Alfabetización de Adultos (%)	100	0
Tasa Bruta Combinada de Matriculación (%)	100	0
PIB per cápita (PPA en US\$)	40.000	100

Así, el desempeño en cada componente se expresa como un valor entre 0 y 1 aplicando la siguiente fórmula general:

$$\text{Índice del componente} = \frac{\text{valor real} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

$$\text{Índice de Esperanza de Vida} = \frac{\text{valor real} - 25}{85 - 25}$$

$$\text{Índice de Alfabetización de Adultos} = \frac{\text{valor real} - 0}{100 - 0}$$

$$\text{Índice Bruto de Matriculación} = \frac{\text{valor real} - 0}{100 - 0}$$

$$\text{Índice de Logro Educativo} = 2/3 * (\text{Índice de Alfabetización de Adultos}) + 1/3 * (\text{Índice Bruto de Matriculación})$$

Para el cálculo del índice de ingreso se introduce una modificación en la fórmula, a saber, el ajuste del ingreso a partir del operador logarítmico:

$$\text{Índice de Ingreso} = \frac{\log(\text{Valor Real}) - \log(100)}{\log(40.000) - \log(100)}$$

Seguidamente, el IDH, el cual también toma valores en una escala entre 0 y 1, se calcula como promedio simple de los índices de los tres componentes mencionados:

$$\text{IDH} = 1/3 * (\text{Índice de esperanza de vida}) + 1/3 * (\text{Índice de logro educativo}) + 1/3 * (\text{Índice de ingreso})$$

Esta metodología permite combinar valores de los tres componentes, que inicialmente tienen unidades de medida diferentes, además, permite obtener tres estratos de clasificación de acuerdo a la situación del desarrollo humano:

- a) Desarrollo Humano Alto: para valores comprendidos entre 0,800 y 1.
- b) Desarrollo Humano Medio: para valores comprendidos entre 0,500 y 0,799.
- c) Desarrollo Humano Bajo: para valores comprendidos entre 0 y 0,499.

El índice de desarrollo humano puede resultar un instrumento útil para formular políticas complementarias a las políticas económicas que fomentan el crecimiento. Igualmente, se puede desagregar con facilidad de acuerdo a regiones geográficas. Asimismo, a partir de este índice se pueden derivar otros instrumentos de medición como el ‘índice de desarrollo del género’, el ‘índice de potenciación del género’ y el ‘índice de pobreza humana’.

No obstante, hay que tomar en cuenta que el IDH presenta algunas limitaciones. En primer lugar, al considerar solamente las ‘capacidades básicas’, se pueden sobreestimar los progresos relativos de un país o región. Esto es particularmente cierto para los componentes de educación y salud del índice.

En cuanto al indicador de alfabetización de adultos, recogido en el componente de logro educativo, hay que tomar en cuenta que una elevada tasa de alfabetización no equivale necesariamente a una elevada escolaridad promedio, la cual, es relativamente baja en el caso venezolano²³, a pesar de que la tasa de alfabetización es superior a 90% de la población adulta. Por otro lado, en cuanto al indicador de matrícula combinada, hay que tomar en cuenta que, el mismo no permite apreciar el nivel de asistencia en cada nivel educativo, lo cual puede conducir a conclusiones erróneas sobre la asistencia escolar de las cohortes en edad para hacerlo, de hecho, aunque la tasa bruta de matrícula combinada para Venezuela fue de 70,97% en 2002, la misma no revela el problema de abandono de los estudios que se presenta en el nivel medio diversificado y profesional, el cual, registró una tasa bruta de matrícula de apenas 34,62% en el mismo año; además, este indicador no permite hacer juicios precisos sobre aspectos como la calidad de la educación.

En cuanto al componente de salud, el hecho de que se utilice una variable de naturaleza estructural como la esperanza de vida al nacer, supone serias limitaciones

²³ El Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales (CISOR) realizó un procesamiento especial de la encuesta de hogares por muestreo del primer semestre de 2001, registrando una media en años de escolaridad de apenas 7,56 a nivel nacional, mientras que a nivel rural registró una media de sólo 5,04 años de escolaridad.

para evaluar aspectos más coyunturales que están afectando las condiciones de morbilidad y mortalidad, como por ejemplo, el alcance de la atención preventiva, la cobertura de la protección materno-infantil, los programas nutricionales, etc., los cuales, si bien pueden tener un efecto indirecto y de largo plazo sobre la esperanza de vida, no son captados por el índice.

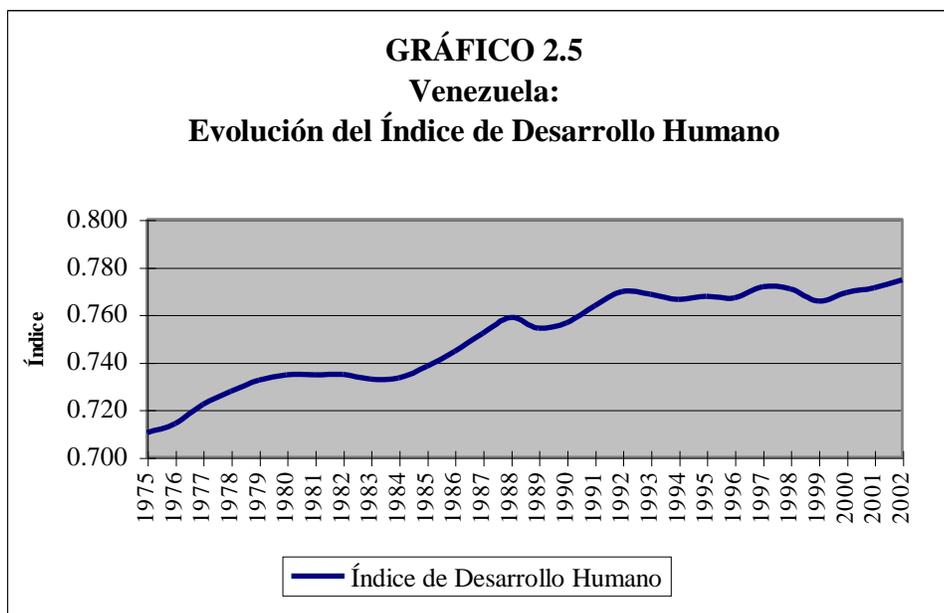
Un aspecto que tal vez resulta problemático es la inclusión del PIB per cápita como variable de medición del nivel de vida, pues al ser un factor de naturaleza coyuntural, puede variar de forma abrupta en períodos muy cortos. Asimismo, esta variable no refleja aspectos relacionados a la distribución del ingreso. Además, desde una perspectiva amplia, la carencia o precariedad del nivel de ingreso de un hogar se asocia, entre otros factores, al bajo nivel educativo de sus miembros. Por tanto, desde este punto de vista, estos hogares son pobres básicamente por la carencia de las capacidades necesarias para desempeñarse productivamente en la sociedad²⁴. En definitiva, pareciera más apropiado apelar a variables estructurales que describan mejor el perfil de los hogares en cuanto a su capacidad para generar ingresos, más que al nivel de ingreso mismo.

2.2.1) Evolución del Índice de Desarrollo Humano y sus Componentes.-

²⁴ Si bien, otros factores que no tienen relación directa con el capital humano, pueden influir de manera notable sobre la pobreza, por ejemplo, la falta de fuentes de empleo, derivada de una economía con bajo crecimiento.

A partir del cálculo del IDH y de sus componentes, se presenta a continuación un resumen de su evolución en Venezuela para el período 1975-2002²⁵:

En el Gráfico 2.5 se puede observar la evolución del índice de desarrollo humano. Entre 1975 y 1992, salvo un período de estancamiento a comienzos de los años '80, el IDH muestra una tendencia creciente, la cual, virtualmente desaparece entre 1992 y 1999. De hecho, aunque entre 1999 y 2002 se registra un aumento sostenido del indicador, Venezuela continúa en la franja de desarrollo humano medio (0,500 – 0,799).

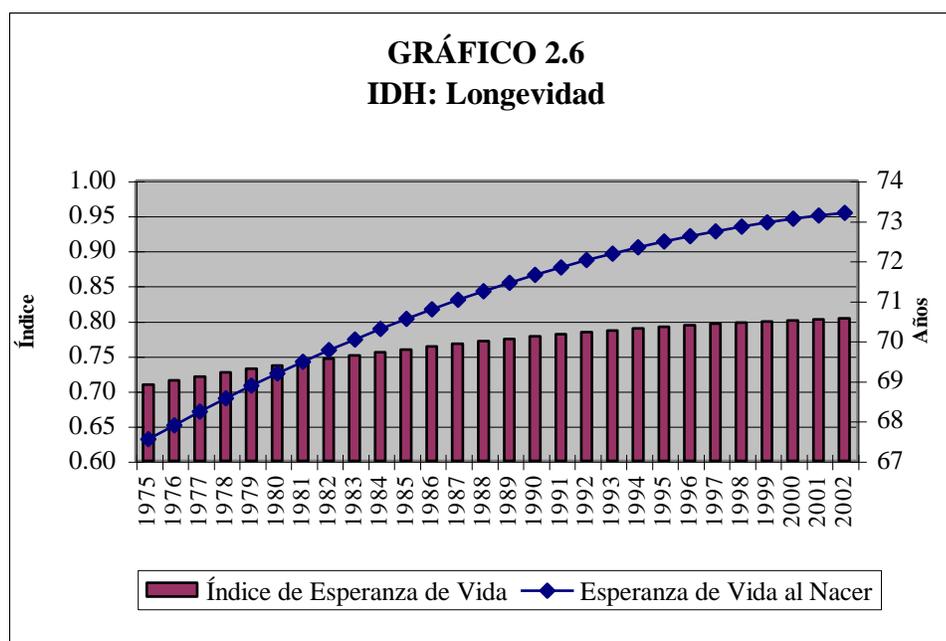


Fuente: Cálculos Propios (Ver componentes).

En el Gráfico 2.6 se puede observar la evolución del componente de longevidad, el cual, recoge la esperanza de vida al nacer. Para el período en estudio, Venezuela

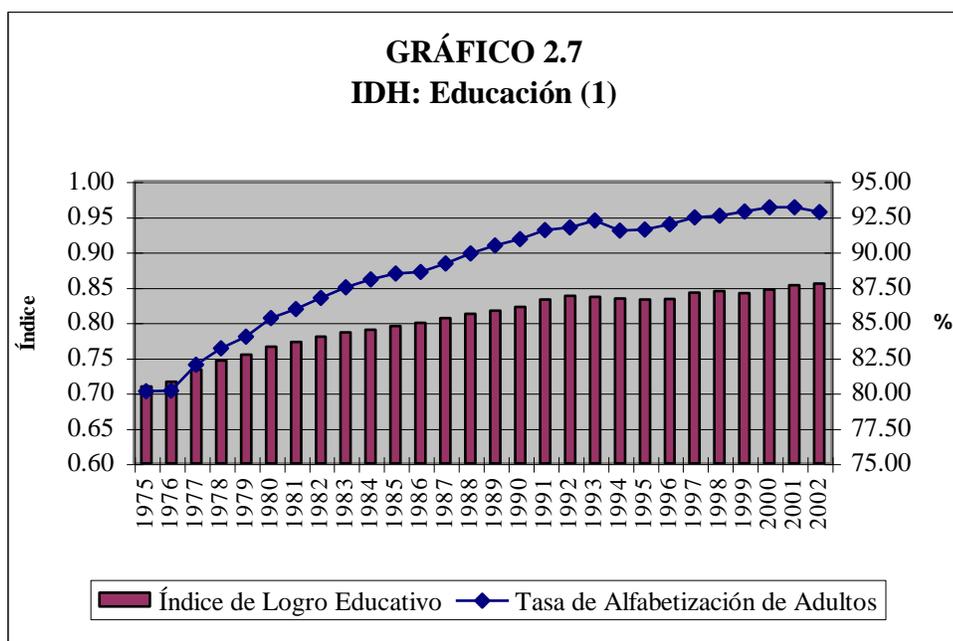
²⁵ Ver apéndice.

muestra un aumento sostenido en este indicador, reflejando valores de 67,54 años en 1975, y finalmente, 73,19 años en 2002. No obstante, este aumento debe ser visto con cautela, pues representa un aumento de 5,65 años en la esperanza de vida al nacer en un período de 28 años, es decir, alrededor de 0,20 años de aumento en la esperanza de vida por cada año calendario. Por otro lado, a medida que la esperanza de vida alcanza un cierto nivel, los progresos son cada vez menores. A pesar de ello, la esperanza de vida puede ser considerada como el segundo componente de mayor avance en Venezuela detrás de la tasa de alfabetización de adultos.



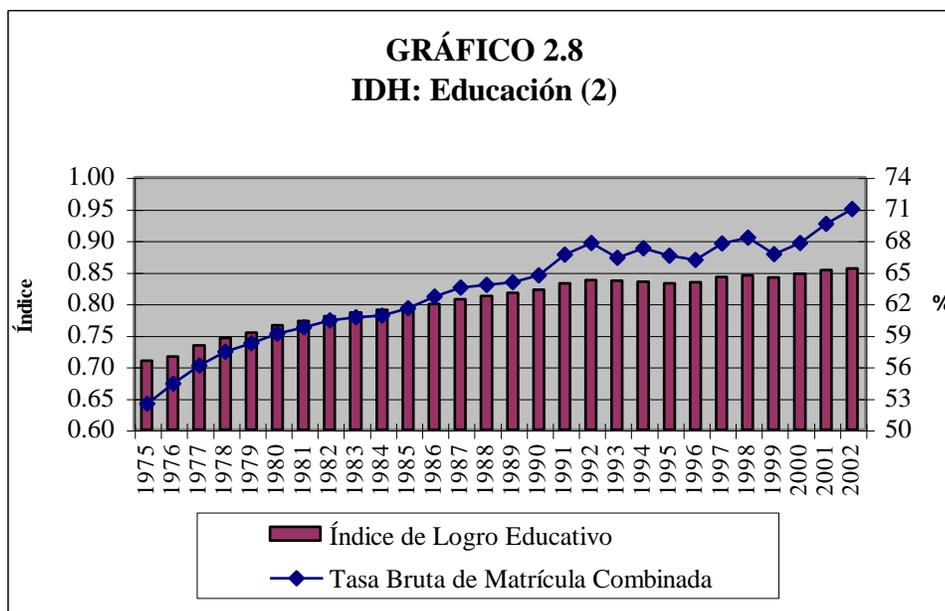
Fuente: Boletín Demográfico – América Latina y Caribe: Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050 / CEPAL (Enero 2004, No. 73). Cálculos Propios.

En el Gráfico 2.7 se puede observar la evolución del componente de logro educativo, el cual, recoge dos indicadores, en este caso el primero de ellos, a saber, la tasa de alfabetización de adultos. Para el período en estudio, Venezuela muestra notables avances en este indicador con escasas reducciones, de hecho, se refleja un aumento sostenido entre 1975 y 2002. Por otro lado, destaca la desaceleración que se observa desde 1995, probablemente relacionada con el hecho de que, para entonces, ya se había alfabetizado más de 90% de los adultos, además, es probable que exista un carácter persistente en el analfabetismo del resto de la población, relacionado a variables como la edad y la condición socioeconómica. No obstante, la tasa de alfabetización de adultos es el componente de mayor avance para el período en estudio.



Fuente: Encuestas de Hogares por Muestreo 1976-2002 / Instituto Nacional de Estadística. Para el año 1975 se realizó una estimación. Cálculos Propios.

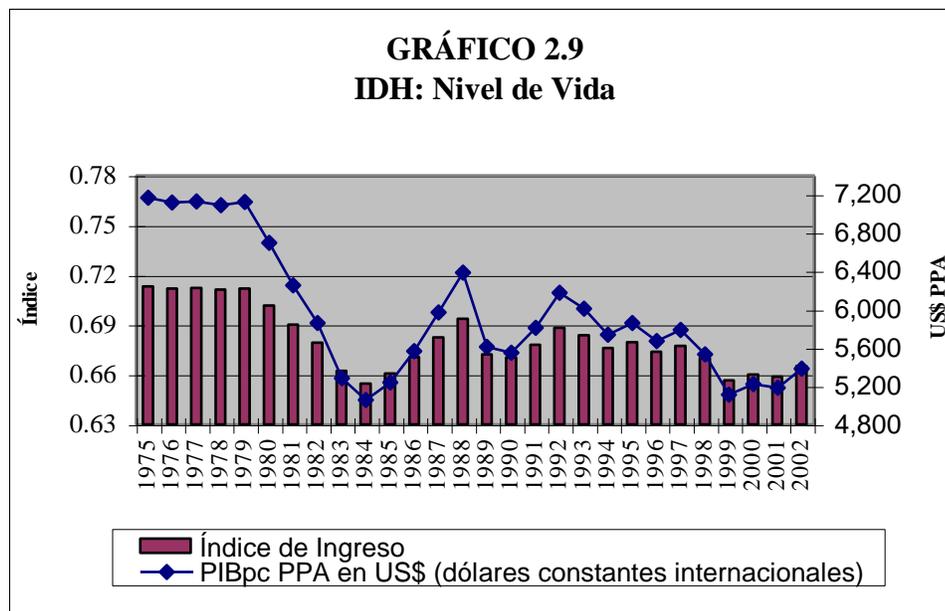
En el Gráfico 2.8 también se puede observar la evolución del componente de logro educativo, el cual, en este caso recoge el segundo de los indicadores, a saber, la tasa bruta de matrícula combinada. Para el período en estudio, este indicador refleja un comportamiento ascendente, aunque algo irregular, destacando el período de estancamiento registrado entre 1992 y 1999. De hecho, la tasa bruta de matrícula combinada es uno de los indicadores en los que Venezuela se ha ido quedando rezagada, lo cual supone aumentar los esfuerzos con miras a mejorar el indicador.



Fuente: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Memoria y Cuenta 2002 / Ministerio de Educación. Para la población entre 6 y 23 años se realizó una estimación a partir de data censal 1950-2001, y del Informe Sobre Desarrollo Humano 2004 (<http://hdr.undp.org/reports/global/2004>). Cálculos Propios.

En el Gráfico 2.9 se puede observar la evolución del componente de ingreso, el cual recoge el PIB per cápita ajustado por PPA en dólares constantes internacionales de

1996. Para el período en estudio, Venezuela muestra un comportamiento marcadamente descendente, además de bastante irregular. Destaca la aguda caída que se produce entre 1979 y 1984 . Sin duda, la fuerte declinación en el componente de ingreso es el factor clave en el estancamiento del IDH de Venezuela.



Fuente: World Development Indicators 1960-2001 / Banco Mundial. Para el año 2002 se utilizó el valor de referencia del Informe Sobre Desarrollo Humano 2004 / <http://hdr.undp.org/reports/global/2004>. Cálculos Propios.

De hecho, para un mayor detalle, en la Tabla 2.1 se pueden observar los progresos en los indicadores para períodos quinquenales.

Tabla 2.1							
<i>Progresos en los Indicadores 1975-2002</i>							
Indicador	Año de Referencia						
	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Índice de Desarrollo Humano	0.710	0.735	0.738	0.756	0.768	0.769	0.775
Crecimiento Quinquenal (%)	/	3.41	0.49	2.47	1.49	0.20	0.69
Esperanza de Vida (en Años)	67.54	69.18	70.55	71.65	72.48	73.04	73.19
Crecimiento Quinquenal (%)	/	2.43	1.98	1.56	1.16	0.77	0.21
Tasa de Alfabetización de Adultos	80.13	85.30	88.45	90.89	91.56	93.14	92.80
Crecimiento Quinquenal (%)	/	6.45	3.69	2.76	0.74	1.73	-0.37
Tasa Bruta de Matrícula Combinada	52.45	59.12	61.53	64.65	66.54	67.77	70.97
Crecimiento Quinquenal (%)	/	12.72	4.08	5.07	2.92	1.85	4.72
PIB Per Cápita en US\$ (PPA 1996)	7,169	6,697	5,238	5,548	5,861	5,220	5,380
Crecimiento Quinquenal (%)	/	-6.58	-21.79	5.92	5.64	-10.94	3.07

Fuente: Cálculos Propios (Ver Componentes).

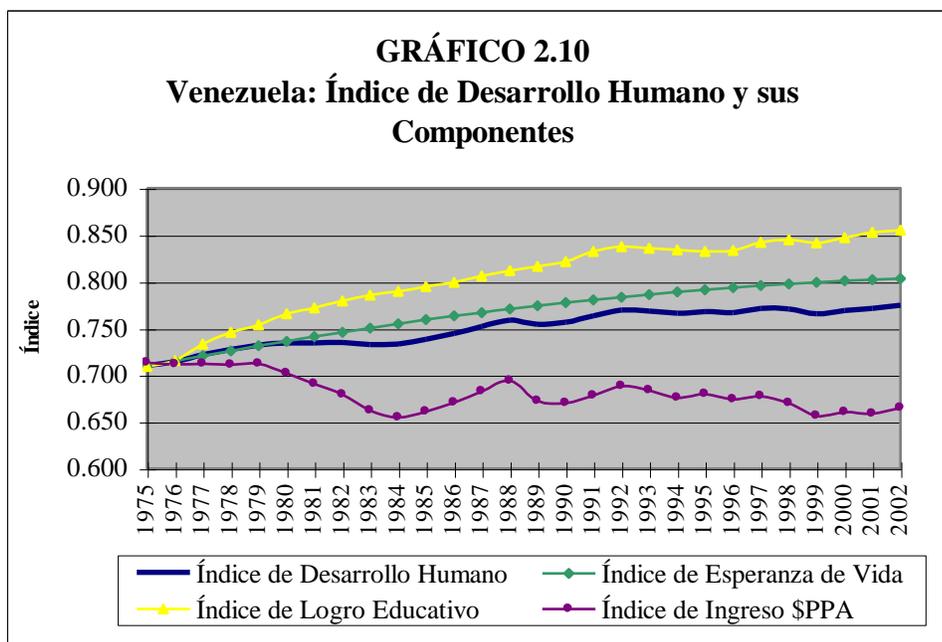
2.2.2) Identificación de Áreas de Prioridad.-

Tomando en cuenta que el índice de desarrollo humano es, a su vez, el promedio simple de tres índices, como son el de esperanza de vida, el de logro educativo y el de ingreso, podemos identificar las áreas de fortaleza²⁶ y debilidad del desarrollo humano en Venezuela a partir del Gráfico 2.10.

En primer lugar, por encima del promedio reflejado en el IDH, destaca el índice de logro educativo, el cual, recoge el nivel educacional de la población como una combinación del alfabetismo de los adultos y la matriculación combinada del sistema educativo regular. Luego, también por encima del IDH, aunque en menor medida,

²⁶ Cuando hablamos de áreas de fortaleza nos referimos a los componentes del IDH en los que Venezuela presenta mayores avances para el período en estudio, lo cual, en ningún caso significa que no sea pertinente seguir atendiendo y mejorando el desempeño en dichas áreas. Sencillamente, de lo que se trata es de establecer prioridades para la intervención pública.

observamos el índice de longevidad, el cual, a partir de la esperanza de vida al nacer, refleja la posibilidad de vivir una vida larga y saludable. Por tanto, la educación y la longevidad serían áreas de fortaleza del desarrollo humano en Venezuela. En tercer lugar, ya como área de debilidad, muy por debajo del promedio reflejado en el IDH, observamos el índice de ingreso, el cual, a partir del PIB per cápita expresado en dólares de Paridad de Poder Adquisitivo (US\$ PPA 1996), refleja la capacidad de garantizarse un nivel de vida adecuado.

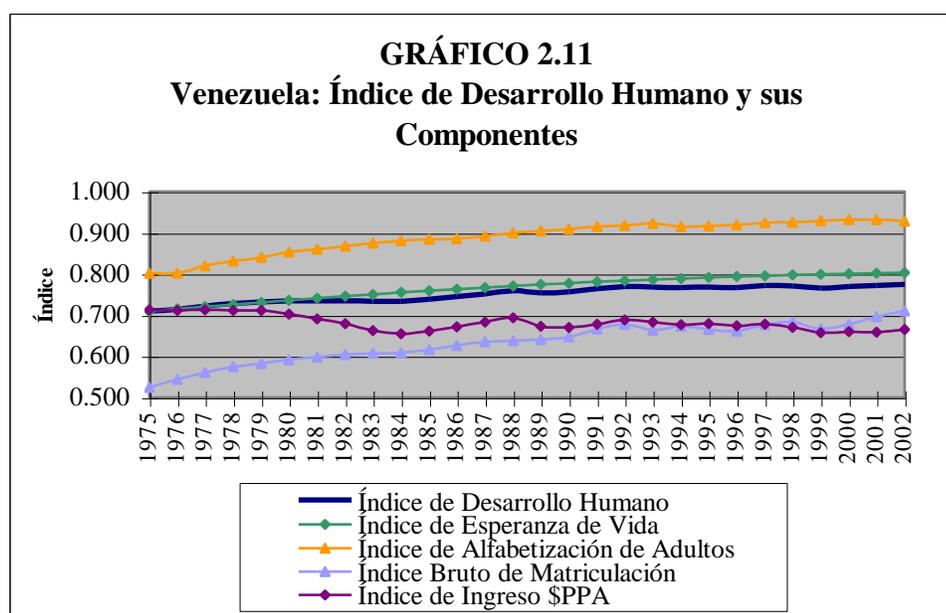


Fuente: Cálculos Propios (Ver componentes).

No obstante, hay que tomar en cuenta que uno de los componentes del IDH, el índice de logro educativo, es a su vez, un promedio ponderado de dos indicadores, a saber, el índice de alfabetización de adultos y el índice bruto de matriculación. De este

modo, para precisar aún más las áreas de fortaleza y debilidad, aprovechando que todos los índices están reflejados en una misma escala (un rango entre 0 y 1), es pertinente hacer una comparación con estos dos componentes. En el Gráfico 2.11 podemos observar dicha comparación.

Ciertamente, la longevidad ya había sido identificada como un área de fortaleza; mientras que el nivel de vida, había sido identificado como un área de debilidad. Sin embargo, ahora se puede observar que existe una situación dispar respecto a los componentes del logro educativo, pues, mientras el índice de alfabetización de adultos se encuentra muy por encima del promedio reflejado en el IDH, el índice bruto de matriculación se encuentra muy por debajo.



Fuente: Cálculos Propios (Ver componentes).

Por tanto, se evidencian dos tipos de factores que explicarían el desempeño del país en materia de desarrollo humano. El primero de ellos se refiere a los factores estructurales, a saber, la alfabetización de adultos y la esperanza de vida al nacer, los cuales, han ayudado a mantener los valores del IDH para Venezuela. El segundo tipo de factores es de naturaleza coyuntural, a saber, el ingreso per cápita y la tasa bruta de matrícula combinada, los cuales, dada su baja contribución, han sido determinantes en los rezagos del IDH, en especial, desde inicios de la década de los '90.

2.2.3) Índice de Desarrollo Humano y Crecimiento Económico.-

A fin de catalogar aún más exhaustivamente el desempeño del país, se apela al modelo expuesto por Ranis y Stewart²⁷ (2002), el cual clasifica a los países de acuerdo a cuatro categorías según la combinación producida entre los indicadores del crecimiento económico²⁸ y los indicadores del desarrollo humano.

Según este modelo, se puede clasificar el desempeño de los países en las siguientes categorías. En primer lugar, la de ciclo virtuoso, en la cual, un buen desarrollo humano refuerza el crecimiento, el que a su vez promueve el desarrollo humano, y así sucesivamente. En segundo lugar, la de ciclo vicioso, en la cual, un pobre comportamiento en materia de desarrollo humano tiende a traducirse en resultados

²⁷ RANIS, Gustav y STEWART, Francis. **Crecimiento económico y desarrollo humano en América Latina**. Revista de la CEPAL 78, Diciembre 2002.

²⁸ Si bien, parte de la presente investigación se refiere fundamentalmente a los efectos del gasto social sobre el desarrollo humano, la clasificación del comportamiento del país de acuerdo a esta teoría, resulta interesante a la luz de la evolución del índice de desarrollo humano.

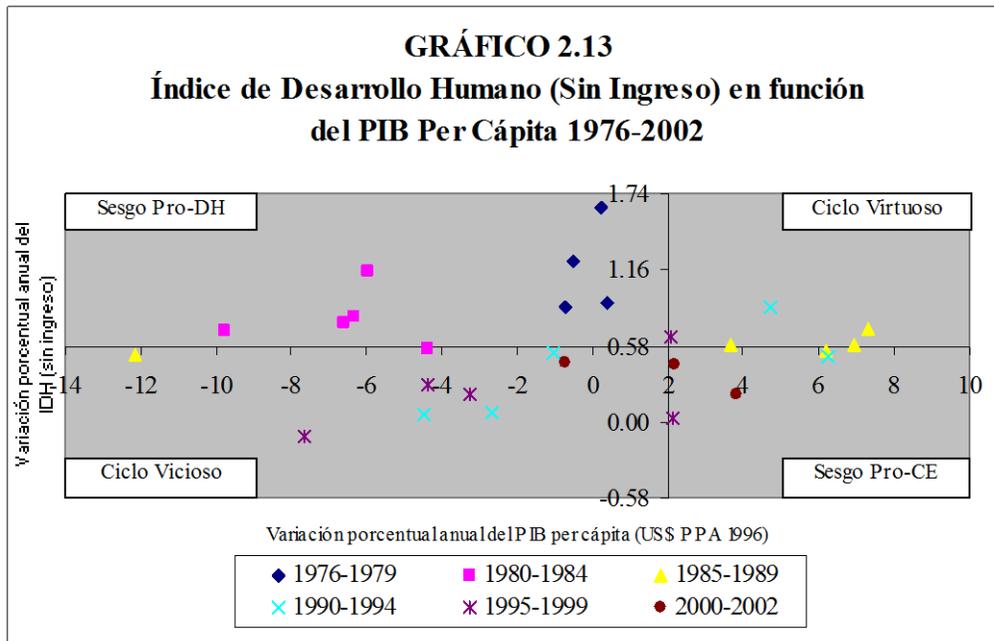
mediocres en cuanto a crecimiento, lo que a su vez reduce los avances de desarrollo humano, y así sucesivamente. De hecho, mientras más fuertes sean los encadenamientos que van del crecimiento al desarrollo humano y viceversa, más pronunciado será el ciclo de crecimiento económico y desarrollo humano, ya sea en sentido ascendente o descendente. No obstante, cuando los encadenamientos son débiles, pueden producirse situaciones de desarrollo asimétrico. Por un lado, podría suceder que un desempeño satisfactorio en materia de crecimiento económico no traiga consigo un desarrollo humano aceptable (sesgo pro-crecimiento económico) si por ejemplo existe un bajo nivel de gasto social. Por otro lado, podría suceder que un desempeño satisfactorio en materia de desarrollo humano no genere crecimiento económico (sesgo pro-desarrollo humano) si por ejemplo existen bajas tasas de inversión privada. Sin embargo, es posible que estos dos casos de desarrollo asimétrico no persistan, pues con el paso del tiempo, la parte débil actuaría como freno sobre la otra, conduciendo a un ciclo vicioso; o bien, conduciendo a un ciclo virtuoso si se refuerzan los encadenamientos mejorando las políticas públicas.

De este modo, se aplicó esta teoría al IDH de Venezuela para el período 1976-2002, y los resultados se pueden observar en el Gráfico 2.13. La línea divisoria horizontal representa la variación porcentual anual del PIB per cápita (US\$ PPA 1996), mientras que la línea divisoria vertical representa la variación porcentual anual del IDH sin el componente ingreso, puesto que el mismo ya está reflejado en el eje de las abscisas, y no resulta coherente que aparezca como parte a la vez del desarrollo humano y del crecimiento económico. Por otro lado, para aplicar esta teoría al caso venezolano, hay

que definir lo que se considera *desempeño satisfactorio*²⁹, tanto en materia de desarrollo humano como en materia de crecimiento económico. Dado que el IDH (sin ingreso) de Venezuela ha crecido a una tasa promedio de 0,58% anual para el período 1976-2002, se pueden considerar como satisfactorias, tasas de crecimiento mayores al 0,58%. Para el PIB per cápita, se ha fijado como umbral una tasa de crecimiento de 2% anual, lo cual, contrastado con una tasa de crecimiento promedio de la población de 2,55% entre 1976 y 2002, supone tasas de crecimiento del PIB total (en US\$ PPA 1996) de 4,55% promedio como medida satisfactoria.

Obviamente, el cruce de los dos ejes divide el plano en cuatro cuadrantes: el primer cuadrante representa el área de ‘ciclo virtuoso’, con tasas de crecimiento del IDH mayores a 0,58% y del PIB per cápita mayores al 2%; el segundo cuadrante representa el área de ‘sesgo pro-desarrollo humano’, con tasas de crecimiento del IDH mayores a 0,58%, pero tasas de crecimiento del PIB per cápita menores al 2%; el tercer cuadrante representa el área de ‘ciclo vicioso’, con tasas de crecimiento del IDH menores al 0,58% y del PIB per cápita menores al 2%; mientras que el cuarto cuadrante representa el área de ‘sesgo pro-crecimiento económico’, con tasas de crecimiento del IDH menores al 0,58%, pero tasas de crecimiento del PIB per cápita mayores al 2%.

²⁹ En necesario tomar en cuenta que los criterios para fijar lo que se considera *desempeño satisfactorio* en desarrollo humano y crecimiento económico han sido arbitrarios, por lo que criterios distintos a los utilizados, seguramente producirán resultados y conclusiones distintos.



La trayectoria que más se repite para el período de estudio es la de ciclo vicioso, de hecho, entre 1984 y 2001, hay 9 años con esta característica. Luego, se observa que la trayectoria de sesgo pro-desarrollo humano está presente en 8 años, sin embargo, éstos fueron años consecutivos entre 1976 y 1983. De hecho, aunque ha habido un aumento sostenido del IDH sin ingreso (excepto en el año 1999), los progresos se han ido reduciendo. Por otro lado, la trayectorias de sesgo pro-crecimiento económico y ciclo virtuoso se registran en 5 años. Es así que prevalecen los años de deterioro económico, por tanto, esto sugiere débiles encadenamientos del desarrollo humano al crecimiento económico. Es probable que la calidad de la políticas económicas haya sido un determinante de mayor peso que las variables asociadas al desarrollo humano, por lo que, aunque se ha avanzado en términos de mejorar las capacidades básicas de la

población, éstas no pueden ser aprovechadas dada la falta de oportunidades, lo que a su vez se deriva, entre otras cosas, del pobre desempeño económico.

De manera que, mejorar la intervención pública a través del gasto social, no sólo sobre la matriculación del sistema educativo, sino también sobre la esperanza de vida, la cual ha disminuido sus progresos; así como mejorar la calidad de las políticas económicas con el objetivo central de aumentar el ingreso per cápita, deben ser orientaciones básicas para recuperar el terreno perdido.

2.2.4) Desempeño Mundial y Regional.-

Finalmente, también es importante tener una perspectiva más amplia del desempeño de Venezuela en materia del IDH, no sólo a nivel mundial, sino también a nivel latinoamericano. Como puede observarse en la Tabla 2.2, según el último informe mundial de desarrollo humano elaborado por el PNUD (2004), Venezuela ocupa el lugar 68 en el ranking mundial, con un IDH de 0,778³⁰; lo cual, ubica al país en la franja de desarrollo humano medio, además, ocupa el lugar 8 en el ranking latinoamericano. De hecho, el país se encuentra por encima del promedio de la región (0,761):

³⁰ El valor estimado del IDH con cálculos propios para el año 2002 fue 0,775, el cual, comparado con el valor real (0,778), publicado en el informe citado, registra una ligera diferencia de -0,45%. Sin embargo, con el objetivo de poder hacer comparaciones con otros países se utilizó este valor.

Tabla 2.2			
<i>Desempeño Mundial y Regional en IDH 2002</i>			
País	IDH	Ranking Mundial	Ranking Regional
Desarrollo Humano Alto			
Argentina	0,853	34	1
Chile	0,839	43	2
Costa Rica	0,834	45	3
Uruguay	0,833	46	4
Cuba	0,809	52	5
México	0,802	53	6
Desarrollo Humano Medio			
Panamá	0,791	61	7
Venezuela	0,778	68	8
Brasil	0,775	72	9
Colombia	0,773	73	10
América Latina	0,761	/	/
Perú	0,752	85	11
Paraguay	0,751	89	12
Rep. Dominicana	0,738	98	13
Ecuador	0,735	100	14
El Salvador	0,720	103	15
Bolivia	0,681	114	16
Honduras	0,672	115	17
Nicaragua	0,667	118	18
Guatemala	0,649	121	19

Fuente: Informe Sobre Desarrollo Humano 2004 / Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD – 2004): <http://hdr.undp.org/reports/global/2004>. Cálculos Propios.

CAPÍTULO 3

RELACIÓN DE LOS INDICADORES CON EL GASTO SOCIAL

El gasto social es una herramienta de vital importancia, en función de ayudar a reducir las disparidades en materia de educación, salud, vivienda y servicios básicos, que los más pobres suelen padecer. Más importante aún es identificar las áreas de atención sobre las cuales el gasto social puede efectivamente influir, a fin de aprovechar al máximo los recursos escasos con los que cuenta la sociedad para financiar una política social efectiva y eficaz:

“La superación de las condiciones de pobreza y de inequidad en la región requiere que se otorgue un alto grado de prioridad al gasto social en los países. Éste debe concebirse en toda su complejidad: como componente prioritario del gasto público y sobre la base de criterios explícitos de búsqueda de mayor equidad. Esto último demanda la identificación de áreas prioritarias de inversión social, con el objetivo de interrumpir los principales circuitos de reproducción de las desigualdades.³¹”

³¹ CEPAL. **El gasto social en América Latina: balance de una década**. En: Panorama Social de América Latina 2000-2001. Documento en Línea: <http://www.eclac.org>. Santiago, 2001. Pág. 125.

De este modo, a partir de la presente investigación se pretende avanzar en la identificación de las áreas sobre las cuales el gasto social ha tenido o no influencia, todo ello, sobre dos bases conceptuales: el método de medición de la pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas, y la medición del progreso del país en materia de capacidades básicas a partir del Índice de Desarrollo Humano.

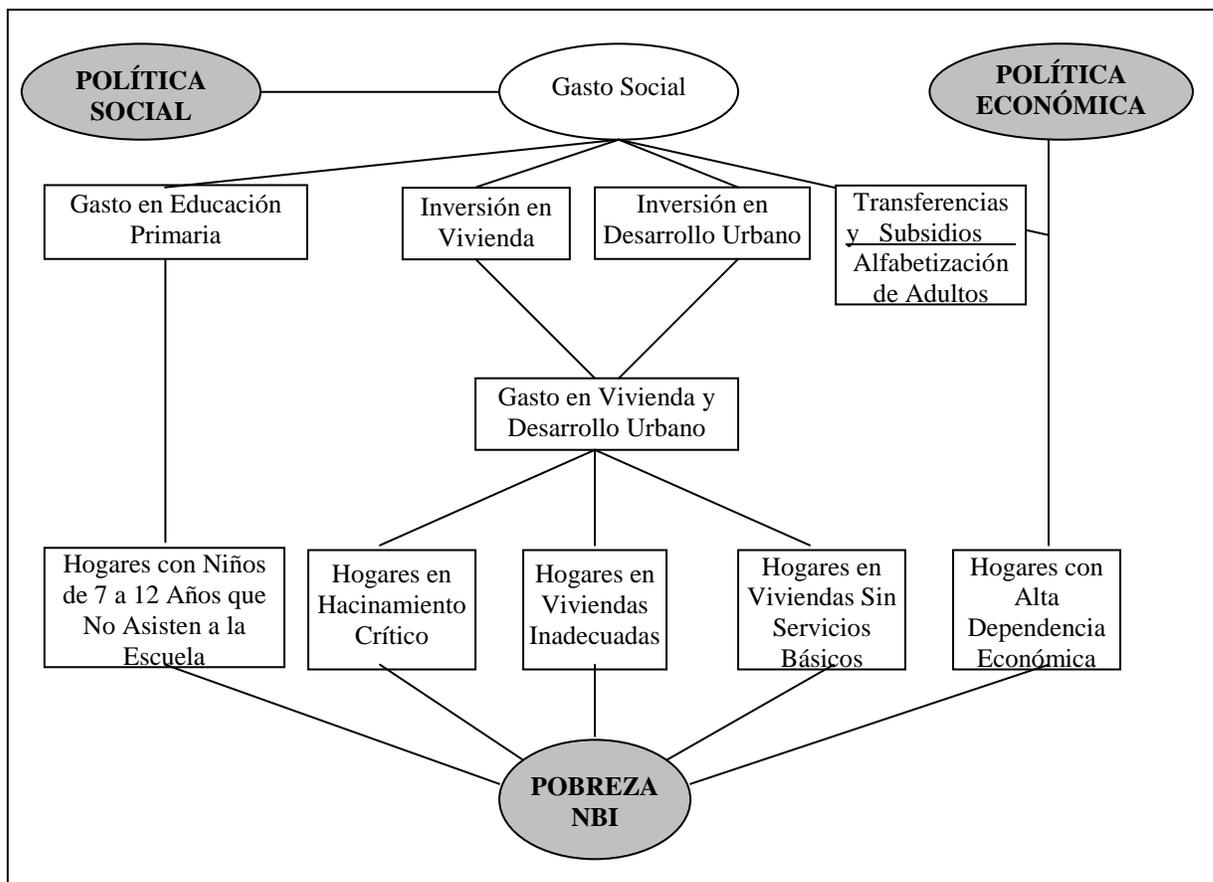
3.1) Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).-

Esta metodología permite captar un componente estructural del fenómeno de la pobreza, por lo que es muy útil para orientar políticas sociales focalizadas. Precisamente, el método NBI se centra en requerimientos de gasto público. Así, las mediciones de NBI definen poblaciones-objetivo que requieren tener acceso a vivienda, servicios de agua potable y saneamiento, educación básica y otras políticas similares.

Por tanto, para analizar cómo la provisión de recursos públicos asignados a los sectores sociales influye en la pobreza medida por NBI, sería necesario tomar en cuenta una serie de aspectos, entre ellos la eficacia y eficiencia del gasto social. No obstante, a partir del diseño de la presente investigación, básicamente se toma en cuenta la influencia del gasto social sobre la pobreza medida por NBI a través de sus indicadores.

En el Cuadro 3.1 se desarrolla el esquema a través del cual se pretenden explicar las causalidades que estarían implícitas en la relación gasto social – pobreza NBI:

CUADRO 3.1
Efectos Gasto Social – NBI



Fuente: Elaboración Propia.

El gasto social, como expresión de la concepción y orientación de la política social, se convierte en un instrumento clave de la intervención pública sobre aquellas áreas que se consideran prioritarias para garantizar una condición de vida digna. En este caso, la influencia que puede tener el gasto social sobre la satisfacción de las necesidades básicas de los hogares, se expresa fundamentalmente en dos áreas: vivienda, infraestructura y desarrollo urbano, y educación primaria. En primer lugar, se observa el

efecto del gasto en educación primaria sobre el indicador de asistencia escolar. Luego, se observa el efecto del gasto en vivienda y desarrollo urbano sobre los 3 indicadores ligados al área de vivienda y servicios básicos.

No obstante, es claro que el gasto social, a través de transferencias y subsidios, puede influir en forma directa sobre el indicador de dependencia económica, complementando la capacidad de gasto y/o consumo de los hogares. Sin embargo, la presente investigación se centra en los efectos del gasto social en vivienda y desarrollo urbano, y en educación primaria sobre la pobreza por NBI, a través de los indicadores antes mencionados.

Por otra parte, también es claro que la principal herramienta, aunque no la única, para influir sobre la dependencia económica de los hogares es la política económica. Teniendo en cuenta que este indicador recoge los hogares de acuerdo a las condiciones de ocupación de sus integrantes y a la educación del jefe del mismo, es obvio que la generación de empleo, en especial en aquellos sectores de la economía que contratan mano de obra no calificada (construcción, etc.), es la principal vía para ayudar a estos hogares, si bien, programas de alfabetización y educación de adultos pudieran ayudar a mejorar las posibilidades de los jefes de hogar de estas familias, los cuales, suelen tener una baja escolaridad. En este sentido, es claro que existe una interrelación entre política social y política económica, la cual, debe ser considerada para poder diseñar estrategias integrales exitosas para reducir la pobreza.

Igualmente, hay que mencionar que pueden existir interrelaciones entre algunos de los indicadores NBI, particularmente los indicadores de vivienda, pues las viviendas

inadecuadas (en especial ranchos) suelen presentar también problemas de servicios básicos y hacinamiento, por lo que una política habitacional que busque reducir este problema a través del reemplazo o mejoramiento de las viviendas inadecuadas, logrará al mismo tiempo mejorar los otros dos indicadores, sin embargo, el esquema busca resaltar sólo los efectos que van del gasto social, en las categorías mencionadas, a la pobreza por NBI.

3.1.1) Gasto Social en Vivienda y Desarrollo Urbano y su Relación con la Pobreza por NBI.-

A partir del esquema planteado, es obvio que la relación que pudiera existir entre el gasto social en vivienda y desarrollo urbano, y la pobreza por NBI, se expresa fundamentalmente a través de la influencia del primero sobre los indicadores relacionados con la vivienda y sus servicios que recoge la metodología NBI. De este modo, a continuación se desarrolla la cadena de causalidad que estaría implícita en esta relación.

Como se sabe, en este caso se están considerando tres indicadores específicos: los hogares en viviendas inadecuadas, los hogares en viviendas sin servicios básicos, y los hogares en hacinamiento crítico. Ciertamente, en términos generales, los tres

indicadores están asociados al particular proceso de urbanización³², o bien carencia de éste en algunos casos, por el que ha atravesado el país en las últimas décadas.

Por una parte, este proceso ha tenido como rasgo definitorio la desigual distribución geográfica de la población en la ocupación del territorio, lo cual ha supuesto que una proporción abrumadora de ésta se asiente en una pequeña fracción del territorio, básicamente a lo largo del eje montañoso de Los Andes y en la Franja Norte-Costera adyacente al mar. Para estas áreas densamente pobladas, las consecuencias de este patrón de asentamiento han sido notables: expansión desordenada de las ciudades, alta concentración de viviendas precarias en las periferias de las ciudades, particularmente en zonas de accidentada y peligrosa topografía (barrios, etc.), saturación de los servicios públicos, etc.

Por otra parte, están las áreas rurales, en las cuales ciertamente no hubo un patrón como el anterior, pero sí una carencia más marcada de infraestructura básica y servicios, y una mayor concentración de hogares pobres por NBI, en entornos asociados a actividades y ocupaciones de naturaleza agrícola y escasa escolaridad. No se trata de un proceso de modernización asimétrico y desordenado como en el caso anterior, sino de la ausencia de modernización:

“El reto fundamental del desarrollo es disminuir sustancialmente la pobreza, la cual de igual manera se identifica con la injusticia social, presenta múltiples y complejas causas, siendo evidente su estrecha vinculación con el medio ambiente,

³² A su vez, éste proceso de urbanización es consecuencia de una serie de aspectos económicos y sociales, cuya explicación escapa al marco de estudio de la presente investigación.

debido a las condiciones adversas del medio natural para un alto porcentaje de la población de escasos recursos, que está localizada en las comunidades rurales dispersas en zonas áridas, desérticas o selváticas, donde ocupan tierras de bajo rendimiento.

Así mismo en las ciudades, las áreas urbano-marginales, densamente pobladas por los pobres, conforman un conjunto de edificaciones, por lo general, viviendas construidas por sus ocupantes con técnicas y métodos no convencionales, en terrenos generalmente ocupados ilegalmente, que presentan condiciones ambientales deficientes, que carecen de servicios de infraestructura y de equipamiento comunitario y en donde reside un subconjunto de población que vive en condiciones de precariedad.³³”.

Por tanto, hablamos de dos tipos de poblaciones que presentan carencias en materia de vivienda y servicios: una población mayoritaria que habita en un contexto urbano-marginal, y otra población minoritaria que habita en el contexto rural, pero dentro de la cual hay una concentración bastante grande de hogares con carencias en esta materia, las cuales, además, son mucho más marcadas que en el caso de urbano-marginal. De hecho, PNUD³⁴ (2000) encuentra en el estudio sobre las condiciones de vida y pobreza en Venezuela que se mencionó en la sección anterior, que la cobertura de servicios básicos está asociada con el grado de urbanización, pues a menor tamaño e

³³ FUENMAYOR, Alberto; RODRÍGUEZ, Carmen y RONDÓN, Marco. **El problema ambiental: factores físico-espaciales, socio económicos y culturales que condicionan la calidad de vida de la población de bajos ingresos en el país.** En: RECURSOS Y TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE ESCASOS INGRESOS. FONVIS / UNICEF / OPS / UNESCO / ILDIS. Caracas, Septiembre 1994. Pág. 42.

³⁴ PNUD/OCEI. **Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela, 2000.** Caracas, 2000. Pág. Pág. 39-40.

importancia de las localidades hay menor cobertura; mientras que en materia de vivienda, la distribución de los tipos de vivienda difiere significativamente en cada dominio urbano, pues los tipos más sólidos y modernos se encuentran en las ciudades grandes, mientras que las viviendas más deterioradas aumentan en las ciudades pequeñas y en el medio rural.

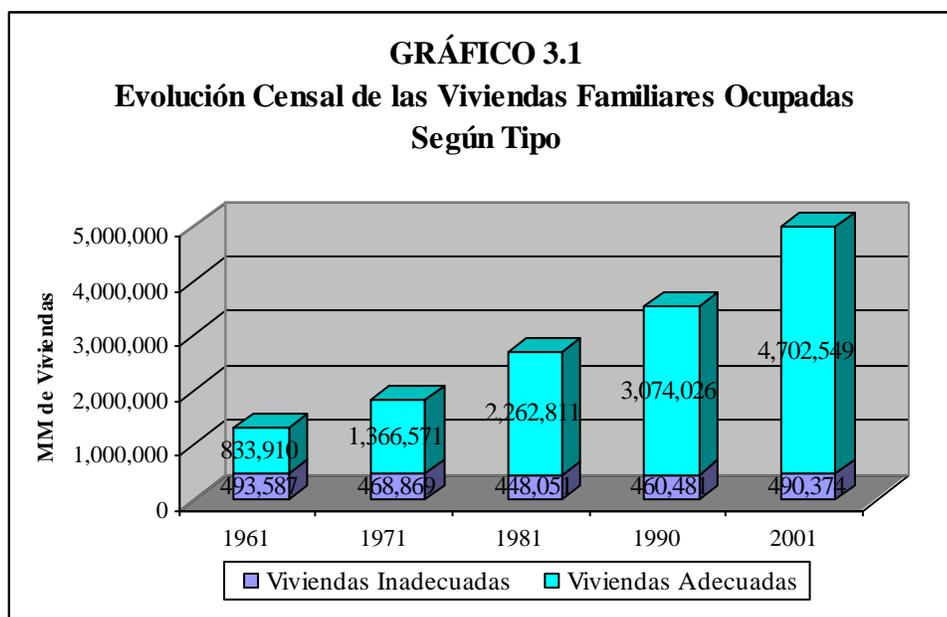
3.1.1.1) Hogares en Viviendas Inadecuadas.-

Para entender cómo la política de construcción de viviendas ha influido sobre los indicadores de vivienda y servicios básicos, habría que estudiar en detalle cuáles han sido las tendencias en este sentido durante el período de estudio (1975-2002). Por otro lado, dado que los indicadores de pobreza por NBI son de tipo estructural, resulta necesario analizar su comportamiento para un período más largo, por lo cual se ha utilizado la información contenida en los censos.

Como se sabe, las viviendas han sido clasificadas en dos categorías: viviendas adecuadas, las cuales comprenden quintas, casas y apartamentos, y piezas en casa, quinta o apartamento; y viviendas inadecuadas, las cuales comprenden piezas en casa de vecindad, casas de vecindad, ranchos urbanos, ranchos campesinos, y viviendas de otra clase (trailers, etc.). De hecho, los estudios al respecto³⁵ revelan que los materiales de construcción de la vivienda aparecen fuertemente asociados a los indicadores de pobreza. Así, a medida que decrece la calidad del techo, piso y paredes, aumenta la

³⁵ PNUD/OCEI (2000). *Op. Cit.* Pág. 47.

probabilidad de encontrarse frente a un hogar pobre. En el Gráfico 3.1 se observa la evolución censal de las viviendas familiares ocupadas según la tipología de las viviendas. Dos hechos resaltan entre 1961 y 2001. Por un lado, el notable aumento de las viviendas catalogadas como adecuadas, las cuales crecieron sostenidamente entre cada década. Por otro lado, la cantidad de viviendas catalogadas como inadecuadas, salvo pequeñas oscilaciones, se ha mantenido casi igual, por lo que, en términos absolutos esta problemática no parece haber mejorado.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1961-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Cálculos Propios.

Ciertamente, a medida que la cantidad de viviendas familiares ocupadas ha aumentado, a partir de la construcción formal e informal de viviendas que se realizó en la década anterior a cada censo, la proporción de viviendas adecuadas sobre el total

registrado ha aumentado aún más, teniendo que para 2001, 90% de las viviendas son catalogadas como adecuadas de acuerdo a su tipología. No obstante, es claro que en términos absolutos, el problema de las viviendas estructuralmente inaceptables se mantiene prácticamente igual, lo cual, comienza a sugerir que la construcción formal de viviendas ha ido a satisfacer básicamente la necesidad de las capas medias y altas, pero no precisamente aquella de los sectores más pobres de la población. Sin embargo, al observar que la cantidad de viviendas inadecuadas apenas ha variado en las últimas décadas, es preciso aclarar que la cantidad que se registró entre una y otra década, no corresponde necesariamente a las mismas viviendas, pues los individuos suelen hacer mejoras a medida que transcurre el tiempo. Es decir, una cierta cantidad de viviendas inadecuadas dejaron de serlo con el transcurso de los años, mientras que nuevas viviendas inadecuadas fueron levantadas. Además, es necesario tomar en cuenta que muchas viviendas clasificadas en términos generales como adecuadas, pueden presentar deficiencias puntuales en uno o varios aspectos estructurales, por lo que, aunque no estén incluidas en el déficit habitacional, pueden representar un problema que está siendo subestimado.

A fin de tener una idea más clara de cómo ha contribuido la construcción de viviendas a la satisfacción de las necesidades habitacionales de la población, se ha realizado un contraste de la construcción acumulada de viviendas en los períodos intercensales con la variación de la cantidad de viviendas familiares ocupadas registrada entre cada censo. Es decir, el hecho de que la cantidad de viviendas familiares ocupadas aumente entre un censo determinado y el censo inmediatamente siguiente, indica que en

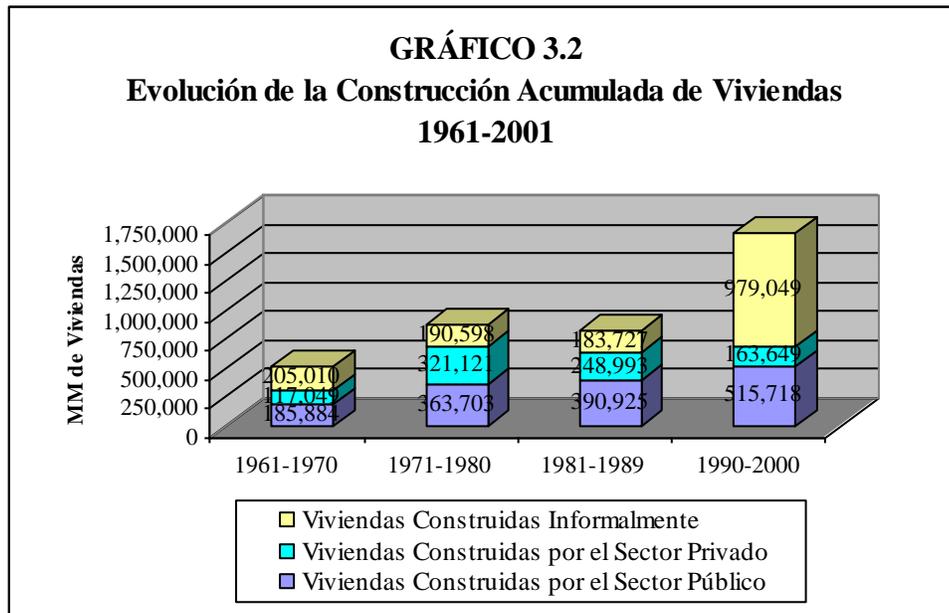
el período intercensal se construyó una cierta cantidad de viviendas igual a la diferencia registrada. Ciertamente, esta diferencia se debe a la construcción formal (pública y privada) e informal de viviendas realizada en la década inmediatamente anterior a la realización del censo. Por tanto, a partir del contraste mencionado se puede derivar una descomposición del total de viviendas familiares construidas en cada década. En la Tabla 3.1 y el Gráfico 3.2 se pueden observar los detalles de esta descomposición a partir de la información contenida en los censos y estadísticas del sector:

Tabla 3.2				
<i>Evolución de la Construcción de Viviendas 1961-2001</i>				
Indicadores	Diferencia 1971-1961	Diferencia 1981-1971	Diferencia 1990-1981	Diferencia 2001-1990
Viviendas Familiares Ocupadas Construidas: (1)	507.943	875.422	823.645	1.658.416
Viviendas Adecuadas	532.661	896.240	811.215	1.628.523
Viviendas Inadecuadas	-24.718	-20.818	12.430	29.893
Período Intercensal	Acumulado 1961-1970	Acumulado 1971-1980	Acumulado 1981-1989	Acumulado 1990-2000
Viviendas Construidas Formalmente: (2)	302.933	684.824	639.918	679.367
Sector Público	185.884	363.703	390.925	515.718
Sector Privado	117.049	321.121	248.993	163.649
Viviendas Construidas Informalmente: (3)=(1)-(2)	205.010	190.598	183.727	979.049

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1961-2001 / Instituto Nacional de Estadística. "CONSTRUCCIÓN" - Órgano Divulgativo de la Cámara Venezolana de la Construcción. Edición No. 371, Enero-Marzo 2004; Pág. 34: "Construcción de Viviendas en Barrena"; Linares, Alfonso / Cámara Venezolana de la Construcción. Cálculos Propios.

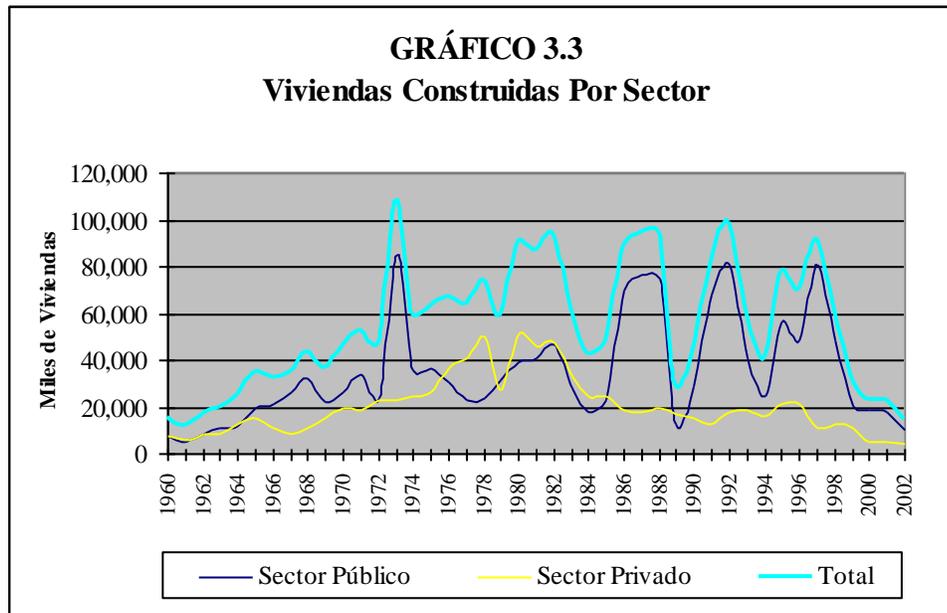
Para simplificar el análisis sólo se estudia la evolución de la construcción en la última década, pues buena parte de las conclusiones se extienden a los períodos

anteriores. Básicamente, al contrastar la construcción formal con el aumento de las viviendas familiares ocupadas, se observa que la primera representaba apenas un 40,96% de este aumento, por lo que en esta década, buena parte del aumento de las viviendas provino de la construcción informal. Ello a pesar de que el sector público produjo 515.718 viviendas, la cantidad más alta en cualquier década, sin embargo, esto sólo representó un 31,10% del aumento de las viviendas familiares ocupadas y un promedio de 46.883 viviendas anuales entre 1990 y 2000. Por otro lado, la construcción informal de viviendas alcanzó 979.049 viviendas, la cantidad más alta registrada entre 1961 y 2001, representando un 59,04% del aumento de las viviendas familiares. De hecho, en las décadas anteriores, la construcción informal nunca sobrepasó un 40% del aumento en las viviendas familiares ocupadas, más aún, en los años 70' y 80' estuvo alrededor del 20% de dicho aumento. Por otro lado, entre 1990 y 2001, la cantidad de viviendas inadecuadas aumentó en apenas 29.893 viviendas, por lo que se aprecia que el aumento en las viviendas familiares ocupadas se debe al aumento en las viviendas adecuadas, incluso a pesar del aumento notable en la construcción informal de viviendas. De hecho, el aumento en los desarrollos informales sugiere que una parte considerable de quienes pudieron haber demandado una vivienda, optaron por la autoconstrucción como respuesta. Por tanto, se puede inferir que entre 1990 y 2000, la construcción formal pública, además de ser obviamente insuficiente, estuvo dirigida a satisfacer la demanda de vivienda de sectores medios, pues, si bien es posible que viviendas catalogadas como inadecuadas en 1990 fueran sustituidas o mejoradas en la década siguiente, resulta poco probable que ello haya ocurrido en gran medida a juzgar por las cifras.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1961-2001 / Instituto Nacional de Estadística. “CONSTRUCCIÓN” - Órgano Divulgativo de la Cámara Venezolana de la Construcción. Edición No. 371, Enero-Marzo 2004; Pág. 34: “**Construcción de Viviendas en Barrena**”; Linares, Alfonso / Cámara Venezolana de la Construcción. Cálculos Propios.

El hecho de que la cantidad de viviendas catalogadas como inadecuadas apenas haya variado, sugiere que, o bien no ha existido una política focalizada para reducir sistemáticamente esta cantidad, o bien, la cantidad de viviendas de interés social construidas, dirigidas a los sectores más pobres de la población, no ha sido suficiente para notar una mejoría en el problema. De hecho, es probable que se haya dado una combinación de ambos factores, ello sin contar con el carácter altamente irregular de la construcción de viviendas, lo cual, a su vez, es resultado de los graves problemas de financiamiento del sector. En este sentido, en el Gráfico 3.3 se pueden apreciar las viviendas construidas por sector, destacando la tendencia declinante que se viene observando en los últimos años.



Fuente: "CONSTRUCCIÓN" - Órgano Divulgativo de la Cámara Venezolana de la Construcción. Edición No. 371, Enero-Marzo 2004; Pág. 34: "Construcción de Viviendas en Barrera"; Linares, Alfonso / Cámara Venezolana de la Construcción.

No obstante, estos resultados deben ser tomados con bastante cautela, pues la tipología utilizada es bastante limitada, ya que sólo discrimina las viviendas de forma muy superficial. Es decir, una 'casa' construida con bloques de cemento y dotación mínima de servicios, es catalogada como 'adecuada' independientemente de la calidad de los servicios, y sobre todo, independientemente de la ubicación y accesibilidad de la vivienda.

Por otro lado, hay que tomar en cuenta los factores relacionados a la demanda de viviendas. Es claro que la población que recurre a la autoconstrucción de viviendas es básicamente la de menores recursos, pues no tiene capacidad de ahorro para poder acceder a las viviendas construidas formalmente. Ciertamente, los procesos inflacionarios tienen mucho que ver con esto, pues no sólo encarecen la construcción de

viviendas afectando el lado de la oferta, sino también reducen el ingreso real de las familias, afectando el lado de la demanda, lo cual impide a los sectores más pobres, poder pagar una cuota inicial o una mensualidad. Asimismo, existen otros aspectos importantes como la dificultad para acceder al crédito, el débil mercado de valores y la inexistencia de un mercado secundario de hipotecas.

Se puede decir entonces, que el gasto social en vivienda sí ha tenido un efecto importante en la satisfacción de las necesidades en esta materia para una parte de la población, no obstante, la orientación del gasto no ha sido precisamente ayudar a satisfacer la demanda de los sectores más pobres, por lo que la cantidad de viviendas estructuralmente inadecuadas, las cuales representan el déficit habitacional estructural, sigue oscilando entre 450.000 y 500.000 viviendas. De hecho, la CEPAL³⁶ (2001), al realizar un estudio sobre los efectos distributivos del gasto social y sus componentes, concluye que los gastos en vivienda, que aparecen en el promedio regional con un grado de progresividad intermedio, presentan un patrón irregular en los países examinados, lo que obedecería a las notables diferencias entre los programas de vivienda y el acceso que tienen a éstos los hogares pertenecientes al 40% de más bajos ingresos.

Por tanto, si se quiere mejorar la situación habitacional de los estratos más pobres, donde se concentra el déficit habitacional estructural, sería recomendable tomar en cuenta una serie de aspectos, tanto por el lado de la oferta, como por el lado de la demanda. Para el caso venezolano, es claro que un alto porcentaje de la población no tiene capacidad de pago para la adquisición de una vivienda a precios de mercado, por lo

³⁶ CEPAL (2001). *Op. Cit.* Pág. 135.

que se hace necesario considerar, como ya se ha hecho, aunque no de forma muy efectiva, un sistema de subsidios a la demanda lo más eficiente posible. Estos subsidios, pueden ser orientados a estimular la oferta habitacional, o bien, pueden ayudar a estimular la demanda efectiva a través de ayudas directas al comprador o a su comunidad. De hecho, en este caso es preciso tomar en cuenta las limitaciones que ha tenido la aplicación de la Ley de Política Habitacional, pues los beneficiarios de ésta han sido mayormente los estratos medios de la población, es decir, esta política ha tenido un carácter regresivo. Por otro lado, es importante tener claro el pernicioso papel que la inflación puede tener sobre la marcha de este sector, lo que hace crucial la aplicación de políticas económicas que controlen y estabilicen este flagelo. Igualmente, dado el aumento notable de la construcción informal en la década anterior, es muy importante considerar el rol que puede jugar la alternativa de una autoconstrucción apoyada por los sectores público y privado a través de una adecuada política de planificación urbana, que contemple entre otras cosas, aspectos como el otorgamiento de microcréditos:

“A pesar de los diferentes subsidios otorgados, la oferta habitacional nunca ha llegado a satisfacer la demanda real o teórica de viviendas para los pobres. Como consecuencia, se hace necesaria una política que permita incorporar los recursos humanos propios de las comunidades, recursos que parecerían tener mayor importancia, especialmente en momentos de crisis económicas, si se compara con la

acción directa, de un “Estado Paternalista”, que ha demostrado su incapacidad, especialmente en la última década.³⁷”.

Finalmente, a modo de conclusión, sería importante considerar como base fundacional para una mejor política habitacional, la necesaria y casi obligante asociación entre los sectores público y privado, y en especial, la asociación de estos dos sectores con las comunidades organizadas, las cuales, como se observó en la década de los '90, tienen una capacidad para la autoconstrucción de viviendas que no debe subestimarse. De hecho, podría decirse que, dadas las particularidades del problema habitacional en Venezuela, sería difícil pensar en una mejora sensible, si se da la exclusión de cualquiera de estos tres actores del proceso de diseño e implementación de políticas para el sector. Por otro lado, deben revisarse las políticas de financiamiento del sector en función de garantizar un mejor flujo de recursos. Asimismo, en el marco de la descentralización, debe definirse mejor el alcance de las competencias de los gobiernos sub-nacionales y otros entes regionales en materia habitacional y de servicios, a fin de lograr una mejor articulación con los organismos centralizados.

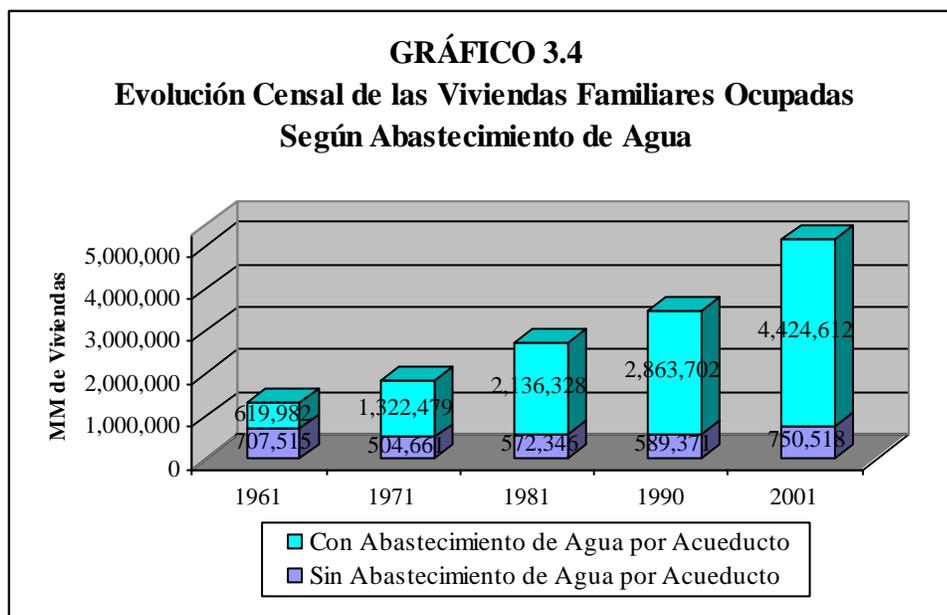
3.1.1.2) Hogares en Viviendas Sin Servicios Básicos.-

Por medio de este indicador se mide la falta de acceso de los hogares a agua potable y a eliminación de excretas. En este caso, para tener una perspectiva más clara

³⁷ BECERRA, Carlos y ROFFÉ, Alfredo. **Vivienda, sus Servicios y Pobreza**. En: Estudios Selectivos para un Análisis de la Pobreza en Venezuela. Ediciones FACES / UCV. Caracas, Marzo 2002. Pág. 229.

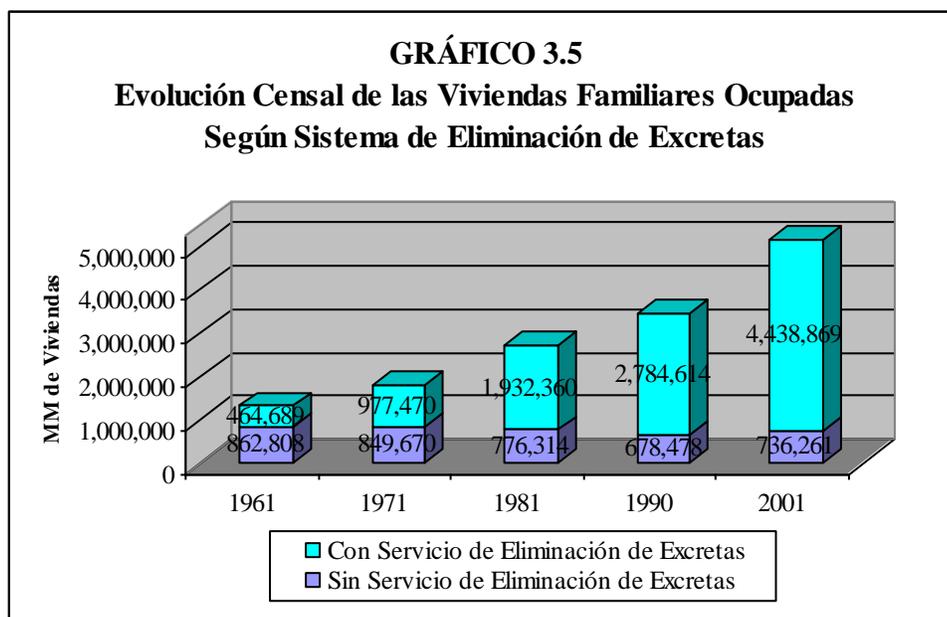
de la carencia de estos servicios básicos, se analiza la evolución de cada servicio por separado.

En el Gráfico 3.4 se puede apreciar la evolución censal de las viviendas familiares ocupadas según abastecimiento de agua. En este caso, se consideran sin abastecimiento de agua corriente aquellos hogares que no disponen del servicio a través de tuberías dentro de, o en las adyacencias de la vivienda, es decir, aquellas viviendas que suplen esta necesidad por medio de camiones cisterna, pilas públicas, u otras fuentes. En este caso, luego de una disminución entre 1961 y 1971, la cantidad de viviendas sin el servicio ha venido aumentando sostenidamente hasta 2001, destacando el deterioro sensible registrado en la última década. Por otro lado, la cantidad de viviendas que sí disponen del servicio creció de manera notable en las últimas décadas.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1961-2001 / Instituto Nacional de Estadística.

Por otro lado, en el Gráfico 3.5 se puede apreciar la evolución censal de las viviendas familiares ocupadas según sistema de eliminación de excretas. En este caso, se consideran sin un sistema adecuado aquellos hogares que no disponen del servicio a través de poceta conectada a cloaca o a pozo séptico, es decir, aquellos hogares que sólo disponen de excusado de hoyo o letrina, o bien aquellos que no tienen excusado. Aquí, la cantidad de viviendas sin el servicio disminuyó sostenidamente entre 1961 y 1990, sin embargo, en los últimos años el indicador desmejoró. Por otro lado, la cantidad de viviendas que sí dispone del servicio, al igual que en el caso anterior, creció sostenidamente en las últimas décadas.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1961-2001 / Instituto Nacional de Estadística.

Ciertamente, la persistencia de esta cantidad considerable de viviendas que carecen de servicios básicos se asocia con dos factores. En primer lugar, el problema habitacional que se ha expuesto en el indicador anterior, asociado a su vez con la tipología de las viviendas. Luego, la dinámica propia del desarrollo, funcionamiento y mantenimiento de la red pública de acueductos y alcantarillado, relacionada con los problemas de inversión en infraestructura pública.

De hecho, la tipología de la pobreza por necesidades básicas, la cual supone la existencia de dos contextos, uno urbano-marginal y otro rural, dentro de los cuales se concentran los hogares que presentan carencias en este sentido, sigue siendo una herramienta muy útil en función de explicar la carencia de servicios básicos:

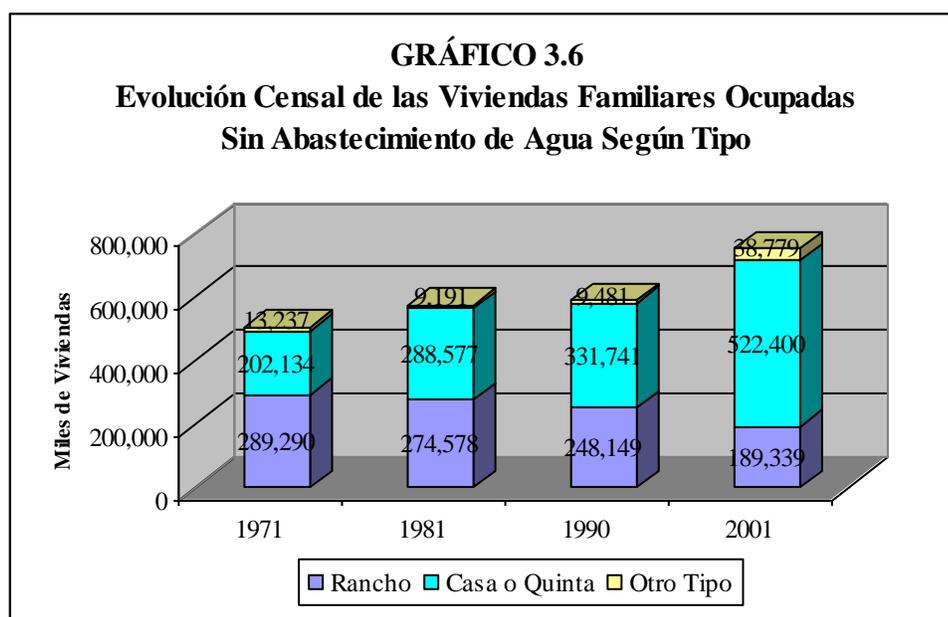
“En Venezuela, la dimensión del problema ambiental se detecta en los grupos de escasos recursos que habitan en las zonas rurales dispersas y en las urbano-marginales de las ciudades. El problema se hace realmente crítico al analizar los aspectos relacionados con la cobertura y calidad de los servicios, así como en sus efectos sobre la situación de salud de éste sector de la población.”³⁸

Es así que, grandes sectores de la población que habitan en áreas urbano-marginales y rurales, presentan condiciones ambientales precarias, las cuales obviamente se ven agravadas por la inexistencia o insuficiente provisión de servicios de agua potable y saneamiento. Como se ha dicho, esta situación se relaciona con el problema de viviendas inadecuadas, no obstante, éste no es el único factor involucrado, pues no todas

³⁸ FONVIS / UNICEF / OPS / UNESCO / ILDIS. (1994). *Op. Cit.* Pág. 22.

las viviendas inadecuadas carecen de servicios, mientras que no todas las viviendas adecuadas los poseen.

Resulta bastante revelador observar las viviendas familiares sin servicio de abastecimiento de agua de acuerdo a su tipología. En el Gráfico 3.6 se puede apreciar la evolución censal de las viviendas familiares ocupadas sin abastecimiento de agua según tipo de vivienda. Para simplificar el análisis sólo se estudia el último año. En este caso, lo relevante es que para 2001, del total de viviendas sin abastecimiento de agua corriente, el 69,61% de las mismas eran catalogadas como ‘casas’ o ‘quintas’; mientras que apenas un 25,23% eran catalogadas como ‘ranchos’; y el resto estaba representado por otros tipos de vivienda.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1971-2001 / Instituto Nacional de Estadística.

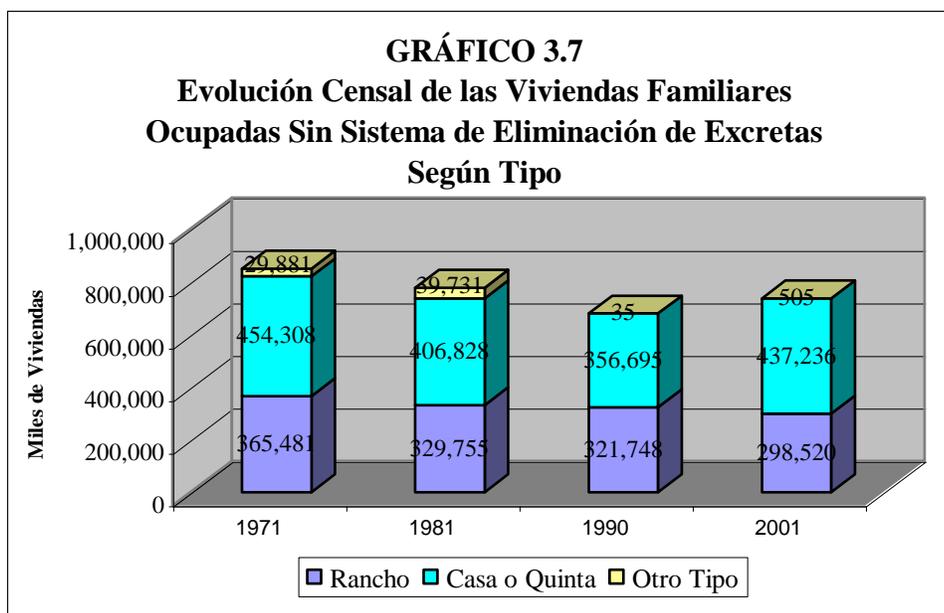
Por tanto, hoy en día, las dimensiones del problema han cambiado en comparación con décadas anteriores, pues ya no se trata de la presencia de viviendas estructuralmente inaceptables lo que determina la carencia del servicio, sino mayormente, la existencia de viviendas que por su tipología serían catalogadas como adecuadas, pero que por diversos problemas en los sistemas de abastecimiento, como por ejemplo, la dificultad en la conexión en zonas de intrincada topografía, implica la carencia del vital líquido:

“En Venezuela, la dotación de aguas ha constituido un problema permanente, por su escasez en algunos sitios y su desperdicio en otros. Si bien se cuenta con volúmenes de agua suficiente, para satisfacer la demanda, sin embargo, la distribución de la población y del recurso hídrico en el país, muestra una situación contradictoria entre la oferta y la demanda, que se evidencia en el hecho de que el 70% de los habitantes están ubicados en regiones que tienen menos del 20% del agua, lo cual sobre-explota algunas fuentes, encarece el suministro y dificulta la conducción y desalojo de las aguas residuales.³⁹”.

En el caso de las viviendas familiares ocupadas sin sistema de eliminación de excretas según tipo de vivienda hay un patrón algo distinto. En el Gráfico 3.7 se observa su evolución, y al igual que en el caso anterior, sólo se analiza el año 2001. Para este año, del total de viviendas sin el servicio, un 59,39% eran catalogadas como ‘casas’ o

³⁹ Fondo de Inversión Social de Venezuela (FONVIS) / UNICEF / Organización Panamericana de la Salud (OPS) / UNESCO / Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS). (1994). *Op. Cit.* Pág. 46.

‘quintas’; mientras que un 40,55% eran catalogadas como ‘ranchos’; y el resto pertenecía a otros tipos de vivienda. Por tanto, a diferencia del caso anterior, aquí el problema mantiene una dimensión similar a la de décadas anteriores, pues sigue concentrado en viviendas catalogadas como ‘casas’ o ‘quintas’ que carecen del servicio, si bien, la cantidad de viviendas inadecuadas que carecen del servicio no es insignificante.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1971-2001 / Instituto Nacional de Estadística.

Sin duda, para diseñar políticas que reduzcan el déficit en materia de servicios básicos hay que tomar en cuenta cuál es la dimensión del problema hoy en día. A la luz del análisis que se acaba de exponer, es obvio que el déficit en esta materia tiene que ver, en primer lugar, con las dificultades para conectar a las áreas urbano-marginales y rurales a la red pública de acueductos y/o alcantarillado, por lo que el apoyo a estos

sectores tal vez deba orientarse en ese sentido, en especial, a través de créditos para el mejoramiento de las viviendas, pues como se ha visto, en primera instancia no se trata de viviendas totalmente precarias. Por otro lado, en el caso de las viviendas que sí son catalogadas como estructuralmente inaceptables, ciertamente la política debe orientarse a la sustitución de estas viviendas y reubicación de sus habitantes a zonas dotadas con un mínimo urbanismo. Además, hay que tomar en cuenta las limitaciones presentes en la infraestructura pública.

Un aspecto que no puede pasarse por alto es el de las limitaciones y contradicciones de las tipologías utilizadas. El hecho de que la cantidad de viviendas sin abastecimiento de agua corriente, o bien, sin sistema de eliminación de excretas sea notablemente mayor que la cantidad de viviendas catalogadas como inadecuadas (ranchos, casas de vecindad, piezas, trailers, etc.) revela el carácter insuficiente de esta tipología, por lo que las conclusiones que se derivan de su análisis deben tomarse con cautela y alguna reserva, pues evidentemente pueden llevar a subestimar los problemas estudiados. De hecho, resulta paradójico que viviendas catalogadas como ‘adecuadas’ (casas de bloques de cemento por ejemplo) puedan carecer de servicios básicos, mientras que existan otras, catalogadas como ‘inadecuadas’ (una proporción importante de los ranchos) que sí poseen los servicios básicos. Por otro lado, debe tenerse en cuenta que existen otros servicios y aspectos ligados al entorno de la vivienda, que también resultan determinantes para la calidad de vida de los hogares, por ejemplo, la disposición de desechos sólidos y la accesibilidad física a la vivienda, la cual, por cierto, es bastante

precaria en el contexto urbano-marginal. Por otra parte, hay que tomar en cuenta que la conexión a la red pública no implica disfrutar de unos servicios de calidad.

Sin duda, el financiamiento de la red pública de acueductos y alcantarillado es cada vez más costoso, en especial, para obtener una ampliación de la cobertura en la zona rural, siendo asimismo muy crítico en las ciudades intermedias y metropolitanas, en donde el aumento descontrolado de los asentamientos humanos ha determinado que los pobladores urbanos demanden cada vez mayor atención. De manera que, mientras no exista una política focalizada para tratar el déficit de servicios básicos de estos hogares, las inversiones públicas y privadas en vivienda y desarrollo urbano seguirán favoreciendo sólo a una parte de la población, aquella que pueda tener la posibilidad de acceder a una vivienda a partir de la construcción formal, pública o privada, mientras una porción considerable de la población se va quedando sistemáticamente segregada, alimentando un círculo vicioso en el que la falta de políticas efectivas incentiva el aumento de la construcción informal, y parte de ésta a su vez, se traduce en más viviendas estructuralmente inaceptables y sin servicios básicos. Por tanto, si se quiere que el gasto social en el sector pueda tener un efecto en términos de reducir las carencias de los sectores más pobres en materia habitacional y de servicios, debe haber una mayor focalización de los programas dirigidos a estas áreas:

“Como resultado de todo esto, parecería que la manera de atacar el problema de la vivienda en los niveles pobres sería la de dotar a los asentamientos ya existentes y a las viviendas en sí, de mejoras estructurales y dar a las comunidades los servicios adecuados. Sin embargo existe el grave inconveniente que dada la dificultad de acceso y

de ubicación de estas comunidades, se tiende a la formación de grupos aislados socialmente, hecho este agravado por los costos del transporte, y agravado en las zonas de fuerte pendiente. Es evidente la necesidad de retomar una planificación más efectiva, tanto urbana como rural.⁴⁰».

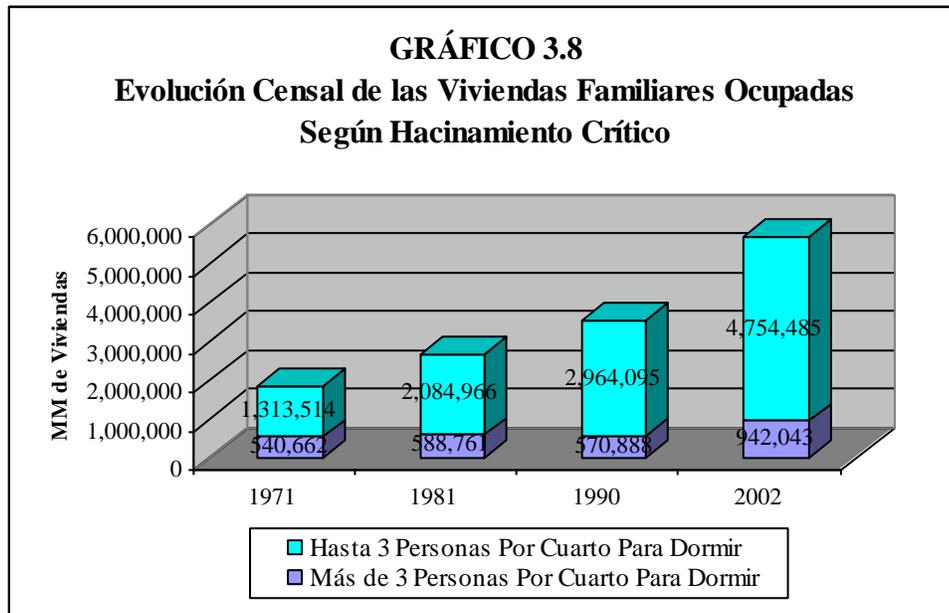
3.1.1.3) Hogares en Hacinamiento Crítico.-

El tercer indicador relacionado con las condiciones de la vivienda es el de hacinamiento crítico, el mismo recoge los hogares que habitan en viviendas con un promedio de más de tres personas por cuarto para dormir. En el Gráfico 3.8 se observa la evolución censal⁴¹ de las viviendas familiares ocupadas según la condición de hacinamiento crítico.

En este caso, en comparación con décadas anteriores, para 2001 se registra un aumento sensible de la cantidad de viviendas en hacinamiento crítico. Ello a pesar de que, entre 1971 y 1990, la magnitud del problema se mantuvo más o menos igual. Por otro lado, las viviendas que no presentan hacinamiento crítico han aumentado de manera notable entre 1971 y 2001.

⁴⁰ BECERRA, Carlos y ROFFÉ, Alfredo. **Vivienda, sus Servicios y Pobreza**. En: Estudios Selectivos para un Análisis de la Pobreza en Venezuela. Ediciones FACES / UCV. Caracas, Marzo 2002. Pág. 230.

⁴¹ Puesto que en los resultados preliminares publicados para el Censo 2001 no se encuentran las viviendas familiares según número de ocupantes y número de cuartos para dormir, se procedió a tomar el indicador de hacinamiento crítico del año 2002, publicado en el Reporte Social 1997-2002 por el Instituto Nacional de Estadística.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1971-1990 / Instituto Nacional de Estadística. Reporte Social 1997-2002 / Instituto Nacional de Estadística.

Ciertamente, el hacinamiento crítico está asociado básicamente al problema habitacional del país. A su vez, la carencia de vivienda de muchas familias se ve reforzada por factores que influyen sobre la demanda y la oferta habitacionales. Por el lado de la demanda, el bajo nivel de ingreso de los hogares, en especial de los más pobres, se traduce en la incapacidad para poder cancelar una cuota inicial y mucho menos una mensualidad para la adquisición de una vivienda, lo cual inhibe a estos hogares de buscar una solución en la construcción formal, pública o privada. De hecho, en el caso de los hogares en pobreza crítica, la precariedad del ingreso también puede implicar la incapacidad para ampliar la vivienda, produciéndose una mayor concentración de personas en la vivienda. En estos dos casos, cuando hay incapacidad para adquirir o para ampliar una vivienda, el problema se retroalimenta, pues una mayor

concentración de personas permite agrupar ingresos y distribuir gastos. Por el lado de la oferta, la insuficiencia en la construcción de viviendas financiadas por el sector público, así como el sesgo existente en cuanto a los grupos beneficiados, y por supuesto, la falta de incentivos adecuados para fomentar una mayor construcción privada de viviendas, son todos factores que han incidido en la carencia de viviendas de muchos hogares, incluyendo aquellos que teniendo un cierto nivel de ingreso, no tienen otra alternativa que el arrendamiento. De hecho, para entender el problema del hacinamiento en su real dimensión, hay que tener presente que la cantidad de viviendas en esta situación, en especial en la última década, es notablemente mayor que la cantidad de viviendas inadecuadas, lo cual quiere decir, que este problema no es exclusivo de aquellos hogares que habitan en ranchos urbanos o campesinos. Por otro lado, está el tema de las fuentes de ingreso y empleo, concentradas en las grandes ciudades, lo cual es un factor que puede potenciar el problema.

Por tanto, para ver mejorar el indicador de hacinamiento hay que diseñar políticas específicas de acuerdo a la tipología de la vivienda que presenta el problema. En el caso de los hogares que habitan en viviendas inadecuadas con hacinamiento, la orientación debería ser la sustitución de estas estructuras precarias por viviendas dignas. En el caso de los hogares que habitan en viviendas estructuralmente aceptables con hacinamiento, y que además tienen un bajo poder adquisitivo, la orientación puede ir en dos vías, el otorgamiento de créditos para ampliación y mejora de la vivienda, o bien un subsidio para la adquisición de vivienda de los nuevos núcleos familiares que se van formando, y que por las razones expuestas se ven obligados a permanecer en el hogar

materno o paterno, es decir, el problema de las familias extendidas. Por último, en el caso de los hogares que habitan en viviendas estructuralmente aceptables con hacinamiento, pero que poseen alguna capacidad de pago, obviamente, la orientación debe ser fomentar una mayor construcción formal, tanto pública como privada, a fin de satisfacer la demanda efectiva. Igualmente, hay que considerar aspectos como el mejoramiento de barrios y la regularización de la propiedad.

3.1.1.4) Situación Actual y Perspectivas.-

Lógicamente, el efecto del gasto social en vivienda y desarrollo urbano se ha expresado a partir de su influencia sobre los factores ligados a la oferta habitacional y de servicios básicos, y en menor medida, sobre los factores ligados a la demanda habitacional, como por ejemplo, subsidios y créditos. Por una parte, como lo evidencian las cifras estudiadas, una proporción significativa de la población ha logrado satisfacer sus necesidades habitacionales y de servicios; no obstante, las cifras también parecen sugerir que el efecto del gasto no ha sido importante en cuanto a reducir el déficit habitacional y de servicios de los hogares más pobres, en especial aquellos que están en situación de pobreza extrema. Por tanto, es necesario, como ya se ha dicho, diseñar políticas focalizadas que atiendan primeramente a los sectores de menores recursos. Es decir, desde el punto de vista de la distribución del ingreso, hay que hacer más progresivo el gasto social en este sector, además, es preciso hacerlo mucho menos volátil, garantizando una asignación más regular de recursos financieros.

Finalmente, para diseñar estas políticas, hay que tener una absoluta claridad sobre la situación actual del sector habitacional. Precisamente, en la Tabla 3.2 se aprecian los requerimientos habitacionales y financieros del país en tal sentido. Según el Consejo Nacional de la Vivienda, para 2003, los requerimientos totales en materia habitacional alcanzan 2.392.751 viviendas, de las cuales, 981.931 suponen la sustitución y construcción de nuevas viviendas, mientras que 1.410.820 viviendas requieren mejoramiento. Sin duda, de entrada, estas cifras dan una idea muy clara de la magnitud del problema, no obstante, esta idea se hace mucho más nítida al observar la elevada inversión necesaria, en términos de billones de bolívares, para poder enfrentar el problema:

Tabla 3.2		
PROBLEMA DE LA VIVIENDA:		
Requerimientos Habitacionales y Financieros 2003		
Clasificación	Cantidad de Viviendas	Inversión Necesaria (MM de Bs.)
REQUERIMIENTOS	2.392.751	26.418.874
SUSTITUCIÓN y CONSTRUCCIÓN	981.931	17.700.011
Déficit Estructural	490.192	8.823.456
Déficit Funcional	261.431	4.705.754
Crecimiento 2001-2003	230.308	4.170.801
MEJORAMIENTO	1.410.820	8.718.863
Sólo Servicios: Agua y Saneamiento	846.492	4.020.835
Sólo Vivienda	211.623	2.634.705
Servicios y Vivienda	352.705	2.063.323

Fuente: Reporte Habitacional. Consejo Nacional de la Vivienda 2003.

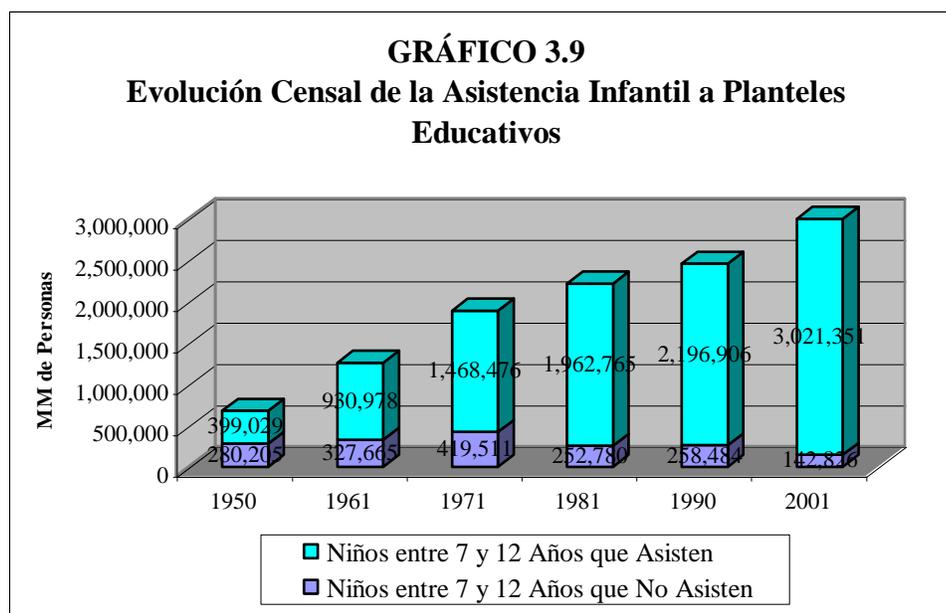
3.1.2) Gasto Social en Educación Primaria y su Relación con la Pobreza por NBI.-

A partir del esquema planteado, es obvio que la relación que pudiera existir entre el gasto social en educación primaria, y la pobreza por NBI, se expresa fundamentalmente a través de la influencia del primero sobre el indicador de asistencia escolar que recoge la metodología NBI. De este modo, a continuación se desarrolla la cadena de causalidad que estaría implícita en esta relación.

Como se sabe, en este caso se están considerando los hogares con niños de 7 a 12 años que no asisten a la escuela. No obstante, para tener una perspectiva más amplia y más exacta del problema, se utiliza la información contenida en los censos sobre la asistencia a planteles educativos de niños entre 7 y 12 años. En este caso, hay una ligera diferencia con el indicador NBI, pues se considera la cantidad de niños que no asiste a planteles educativos, y no la cantidad de hogares con niños que no asisten a la escuela primaria. Obviamente, existen hogares con varios niños en edad escolar que no asisten ni a la escuela primaria, ni a ninguna clase de plantel educativo, por lo que la cantidad de hogares en esta situación es menor que la cantidad de niños en esta situación. De este modo, considerar sólo la cantidad de hogares puede llevar a subestimar el problema, por lo cual, a fines analíticos se utiliza la cantidad de niños como un indicador más exacto.

En el Gráfico 3.9 se puede apreciar la evolución censal de la asistencia infantil a planteles educativos entre 1950 y 2001. En este caso, entre 1950 y 1971, la no-asistencia a planteles educativos de los niños en edad escolar empeoró en términos absolutos; mientras que entre 1971 y 2001, se observa una mejoría notable en este indicador. Por

otro lado, ha sido notable el aumento de la cantidad de niños que sí asisten a planteles educativos, alcanzando una cobertura de casi 95% del total de la población de esa edad en 2001.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1950-2001 / Instituto Nacional de Estadística.

Ciertamente, este indicador busca captar la no satisfacción de las necesidades educativas de la población en edad escolar, que debería acudir a centros de enseñanza y no está asistiendo. Evidentemente, ahí el gasto social en educación primaria ha tenido un papel primordial en términos de influir sobre los factores ligados a la oferta educativa: infraestructura física, personal docente, estructura administrativa. Es decir, en términos de financiar, al margen de las consideraciones sobre la calidad de la educación, la capacidad del sistema escolar público para atender cada vez más estudiantes. De hecho,

la CEPAL⁴² (2001), en el estudio que se mencionaba sobre los efectos distributivos del gasto social y sus componentes, concluye que el gasto en educación primaria, conjuntamente con aquél en educación secundaria, es el más progresivo dentro de las categorías estudiadas.

No obstante, en la decisión que toman los hogares al enviar a los niños o no a la escuela, influyen diversos factores, entre ellos los factores ligados a la oferta de servicios educativos, así como aquellos ligados a la demanda, en especial, los costos educativos (útiles escolares, transporte, etc.) y su peso sobre el presupuesto familiar, así como el costo de oportunidad de enviarlos a estudiar, es decir, el aporte al ingreso del hogar si los niños ingresarán al mercado laboral. Por tanto, es bastante probable que en el caso de los hogares que, hoy en día, tienen niños entre 7 y 12 años de edad que no asisten a la escuela, estos factores de demanda estén teniendo un peso muy importante en la decisión de los hogares al respecto. De hecho, Bruni Celli⁴³ (2002), en un estudio sobre los determinantes de la asistencia escolar de niños entre 6 y 15 años, encontró que a mayor ingreso per cápita de la familia del niño, mayor era la probabilidad de asistir a la escuela, no obstante, según el estudio, la influencia de este factor sobre la asistencia escolar ha ido reduciéndose, en especial en los primeros grados del sistema escolar. Por otro lado, en el ámbito rural pueden existir condiciones tales como la inexistencia, o bien, la lejanía de planteles educativos, las cuales pueden afectar la decisión de los hogares de enviar o no a sus hijos a la escuela. Sin embargo, también es probable que variables

⁴² CEPAL (2001). *Op. Cit.* Pág. 133.

⁴³ BRUNI CELLI, Josefina (2002). En: Estudios Selectivos para un Análisis de la Pobreza en Venezuela. *Op. Cit.* Pág. 98.

relacionadas a la estructura del hogar influyan en la decisión de matriculación, en particular un aspecto que viene siendo resaltado por la literatura al respecto, como lo es el clima educativo del hogar. De hecho, el nivel de instrucción que una persona pueda alcanzar no es solamente una consecuencia de la política educacional, sino que también refleja las opciones familiares al respecto:

“Además, las diferencias en la educación se transmiten de una generación a la siguiente a través de la familia. El capital humano es, después de todo, un asunto familiar. Involucra una transferencia intergeneracional de recursos en la que los padres limitan su propio consumo para pagar la educación de sus hijos, que pasan a disfrutar de los beneficios de ese capital humano acumulado en el mercado laboral futuro.”⁴⁴

En este sentido, para los hogares pobres el problema del bajo clima educacional familiar se refiere a que las familias pobres no cuentan dentro de sus hogares con los recursos educacionales (capital físico) y conocimientos requeridos (capital humano) para apoyar a sus hijos en el proceso de aprendizaje escolar⁴⁵.

De este modo, si se quiere que el gasto social en educación primaria pueda influir aún más sobre la asistencia escolar de niños entre 7 y 12 años de edad, es necesario identificar aquellos hogares que presentan esta condición y diseñar programas focalizados que puedan aliviar el peso de los costos educativos sobre el bajo presupuesto con que cuentan estas familias si fuera el caso, sin embargo, la incidencia de los

⁴⁴ BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. **América Latina frente a la Desigualdad**. IPES. 1998. Pág. 2.

⁴⁵ BRUNI CELLI, Josefina. **Ámbitos, Temas y Dilemas de las Políticas Educativas**. En: POLÍTICAS PÚBLICAS EN AMÉRICA LATINA: Teoría y Práctica. KELLY, Janet. Ediciones IESA, Caracas, 2003. Pág. 114.

programas sociales sobre factores de la demanda educativa, no debe ser sobredimensionada:

“Los programas sociales parecen haber incrementado la asistencia escolar, pero han tenido poco efecto sobre la deserción y repitencia escolar. Lo cual sugiere que éstos programas posiblemente han propiciado una conducta oportunista en las familias (ej: estimular la repitencia entre 1ro y 6to grado para no perder la beca; inscribir a sus hijos por cierto tiempo y luego sacarlos del sistema) y no un sólido proceso de incorporación de poblaciones vulnerables al sistema escolar. Una mejor y mayor atención al niño de menores recursos en y por la escuela (ej: tareas dirigidas por especialistas, actividades extracurriculares, tutorías, menos alumnos por maestro, más tiempo escolar) permitiría muy posiblemente superar esta limitación de los actuales programas sociales.⁴⁶”

No obstante, es claro que el gasto social en educación primaria sí ha tenido un efecto en términos de satisfacer, seguramente no con la mayor calidad posible, las necesidades educativas de un amplio sector de la población venezolana.

⁴⁶ BRUNI CELLI, Josefina (2002). En: Estudios Selectivos para un Análisis de la Pobreza en Venezuela. *Op. Cit.* Pág. 111-112.

3.2) Índice de Desarrollo Humano (IDH).-

El Estado, en su función de provisión de bienes y servicios públicos, juega un rol de primer orden en la promoción del desarrollo humano. Por tanto, en el marco de una estrategia con tal objetivo, uno de los mecanismos de intervención más importantes lo constituye el gasto social, el cual es reconocido como uno de los factores determinantes de la cantidad y calidad de los servicios sociales prestados a la población, dirigidos a lograr una distribución más amplia y equitativa de los ingresos que perciben las familias y a profundizar la transformación social a través de la inversión en las capacidades humanas, sobre todo educación y salud:

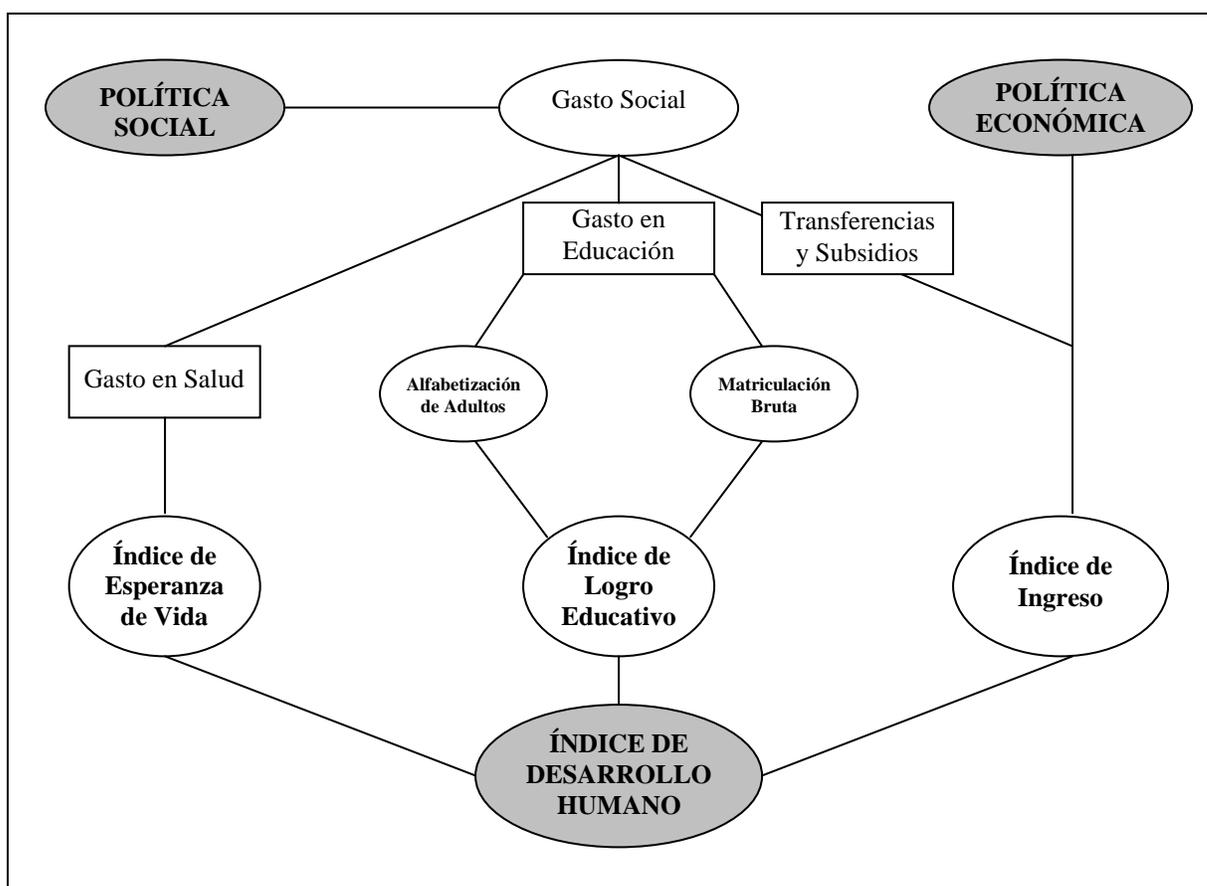
“En el marco de una política social sustentada en la integración del crecimiento económico con el desarrollo humano, la asignación de recursos públicos hacia los sectores sociales debe orientarse en función de la satisfacción de las necesidades básicas de la población, promoviendo un mejor aprovechamiento y la mejor distribución de las oportunidades, así como la ampliación de la gama de opciones de las personas: una vida prolongada y saludable, acceso al conocimiento y acceso a los recursos necesarios para tener unos medios de vida sostenibles. De acuerdo con las orientaciones básicas del enfoque de Desarrollo Humano, esto significa asignación del gasto social para el desarrollo de la gente, es decir, invertir en tres aspectos esenciales de la capacidad humana: educación, salud y nivel de vida decoroso.”⁴⁷

⁴⁷ PNUD/OCEI. **Informe sobre Índice y Entorno del Desarrollo Humano en Venezuela 1999**. CDB Publicaciones, Caracas, 1999. Pág. 17.

De este modo, a partir del diseño de la presente investigación, básicamente tomaremos en cuenta la influencia del gasto social sobre el índice de desarrollo humano a través de sus componentes. En el Cuadro 3.2 se desarrolla el esquema a través del cual se pretenden explicar las causalidades que estarían implícitas en la relación gasto social – IDH:

– IDH:

CUADRO 3.2
Efectos Gasto Social – IDH



Fuente: Elaboración Propia.

A fines explicativos, el esquema es análogo al utilizado en la sección de necesidades básicas insatisfechas, pues recoge el efecto indirecto del gasto social sobre el IDH, a partir de su influencia sobre los indicadores que componen dicho índice. En este caso, la influencia que puede tener el gasto social sobre el desarrollo humano, se expresa fundamentalmente en dos áreas: salud y educación. En primer lugar, se observa el efecto del gasto en salud sobre la esperanza de vida, la cual, como sabemos, recoge el componente de longevidad del IDH. Luego, se observa el efecto del gasto en educación sobre la alfabetización de adultos y la matriculación bruta, indicadores que se combinan en forma ponderada en el componente de logro educativo.

3.2.1) Gasto Social en Salud y su Relación con el Desarrollo Humano.-

A partir del esquema planteado, a continuación se desarrolla la cadena de causalidad que estaría implícita en la relación del gasto con el componente de salud del IDH, el cual recoge la esperanza de vida al nacer.

Como se sabe, la esperanza de vida al nacer representa la duración media de la vida de los individuos, de una cohorte hipotética de nacimientos, sometidos en todas las edades a la mortalidad del período en estudio. Más propiamente, es un indicador que refleja la influencia de las condiciones de vida de las personas sobre su situación de morbilidad y mortalidad:

“La adopción de este indicador obedece principalmente a tres consideraciones: el valor cultural intrínseco de la longevidad; su valor como forma de ayudar a las

*personas a plantearse aspiraciones y metas; y su relación con buena salud y nutrición vistas a través de una medida de síntesis de la situación de mortalidad en todas las edades.*⁴⁸”.

Obviamente, la evolución de la esperanza de vida está asociada al patrón de mortalidad que presenta cada grupo etario, y éste, a su vez, es función de un cierto número de caracteres de la población (condiciones sanitarias y epidemiológicas, condiciones socioeconómicas, etc.). En este sentido, para desentrañar la relación que pudiera existir entre el gasto en salud y el índice de desarrollo humano, a través de la influencia del gasto sobre la esperanza de vida, es necesario conocer cuáles grupos etarios han tenido mayor influencia, en cuanto a su esquema de mortalidad, sobre la evolución de la esperanza de vida al nacer, para luego ponderar cómo los factores sanitarios y epidemiológicos (sobre los cuales puede influir el gasto en salud), han afectado ese esquema de mortalidad. En la Tabla 3.3 se pueden observar los cambios en las tasas de mortalidad, ocurridos en 1975 y 2001⁴⁹. Ciertamente, los grupos de edad iniciales han presentado una sensible baja en sus respectivas tasas, siendo notable, el descenso que registra la mortalidad infantil post-neonatal (70,05%). Estos progresos están asociados al retroceso de ciertas enfermedades, por ejemplo, las enfermedades infecciosas y parasitarias, derivado a su vez de la acción de las autoridades públicas sobre los factores sanitarios y epidemiológicos que inciden en el cuadro de riesgo de estas enfermedades.

⁴⁸ PNUD/OCEI (1999). Op. Cit. Pág. 118.

⁴⁹ A pesar de que el período de estudio de la presente investigación culmina en el año 2002, no se dispone aún de los datos de mortalidad para este año, pues aún no han sido publicados.

Tabla 3.3				
<i>Cambios en la Mortalidad 1975-2001</i>				
Grupo de Edad	Tasas de Mortalidad Registradas⁵⁰		Cambio Absoluto (en puntos)	Cambio Porcentual (en %)
	2001*	1975		
Menos de 1 año	17,65	43,80	-26,15	-59,70
Neo-natal	11,03	21,70	-10,67	-49,17
Post-neonatal	6,62	22,10	-15,48	-70,05
1 a 4 años	0,95	3,70	-2,75	-74,32
5 a 9 años	0,34	0,90	-0,56	-62,22
10 a 14 años	0,41	0,70	-0,29	-41,43
15 a 19 años	1,39	1,20	0,19	15,83
20 a 24 años	2,22	1,70	0,52	30,59
25 a 29 años	2,26	1,90	0,36	18,95
30 a 34 años	2,30	2,40	-0,10	-4,17
35 a 39 años	2,46	3,10	-0,64	-20,65
40 a 44 años	3,21	3,90	-0,69	-17,69
45 a 49 años	4,33	6,10	-1,77	-29,02
50 a 54 años	5,85	8,90	-3,05	-34,27
55 a 59 años	8,00	14,20	-6,20	-43,66
60 a 64 años	13,21	23,50	-10,29	-43,79
65 y más años	45,00	59,50	-14,50	-24,37

Fuente: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Cálculos Propios.

*: Para el año 2001 se utilizaron tasas corregidas a partir del grupo de edad '5 a 9'.

Por otro lado, es claro que el perfil de la mortalidad de los grupos finales de edad (40 años en adelante), está asociado a causas de muerte muy distintas a aquellas que afectan a los grupos de edad iniciales. De hecho, para el año 2001, las tres principales causas de mortalidad general fueron las enfermedades del corazón, el cáncer, y los accidentes de todo tipo; por lo que es poco probable que una política sanitaria pueda influir de forma directa sobre su cuadro de riesgo. En el caso de la mortalidad infantil,

⁵⁰ Para mortalidad infantil, la unidad de medida es la tasa de defunción por cada mil (1000) nacidos vivos. Para los grupos de 1 a 4 años en adelante, la unidad de medida es la tasa de defunción por cada mil (1000) habitantes.

las tres principales causas fueron las enfermedades del período perinatal (trastornos respiratorios y cardiovasculares, infecciones, etc.), las anomalías congénitas, y las enfermedades infecciosas intestinales. En este caso, la intervención pública sobre los factores sanitarios y epidemiológicos, puede ayudar a reducir el cuadro de riesgo asociado a estas causas de muerte. De hecho, González⁵¹ (1999), en un estudio sobre los determinantes de las condiciones de salud en Venezuela, expresa las condiciones sanitarias en términos de las tasas de mortalidad en el área materno-infantil⁵², encontrando que dichas tasas tenían el mayor porcentaje de mortalidad altamente prevenible, es decir, estas tasas pueden ser reducidas a través de la intervención pública. Ciertamente, los grupos iniciales de edad son los que han registrado un descenso más marcado de su tasa de mortalidad, como para haber influido en el nivel de esperanza de vida, si bien, el efecto del gasto social en salud sería indirecto a través del descenso de la mortalidad de estos grupos etarios, debido al mejoramiento de factores sanitarios y epidemiológicos.

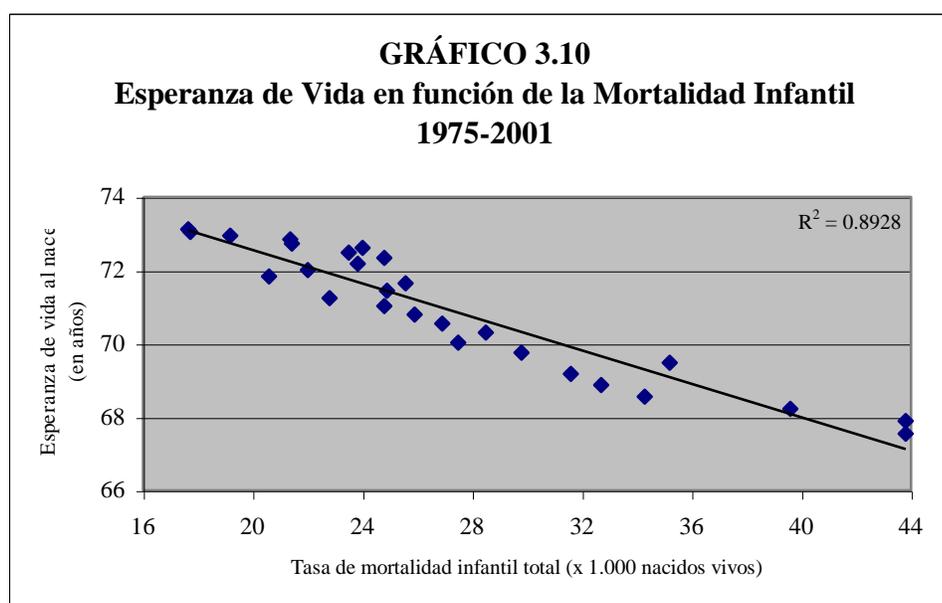
3.2.1.1) Esperanza de Vida y Mortalidad Infantil.-

A continuación se realiza un análisis de la relación entre la esperanza de vida al nacer y la mortalidad infantil entre 1975 y 2001. En el Gráfico 3.10 se puede observar la

⁵¹ GONZÁLEZ, Marino. **Los Retos del Sistema de Salud en Venezuela**. En: La Pobreza en Venezuela. Causas y Posibles Soluciones. No. 9. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales / U.C.A.B. Caracas, Febrero 1999. Pág. 7.

⁵² En este caso, por razones de simplicidad se utilizan sólo las tasas de mortalidad infantil y de 1 a 4 años.

evolución de la esperanza de vida en función de la mortalidad infantil para este período. Aquí el patrón de correlación entre los dos indicadores es obvio, pues a medida que disminuye la tasa de mortalidad infantil, aumenta el nivel de la esperanza de vida, de hecho, se registra un coeficiente de determinación (R^2) de 0,8928.



Fuente: Boletín Demográfico – América Latina y Caribe: Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050 / CEPAL (Enero 2004, No. 73). Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Cálculos Propios.

Ciertamente, entre 1975 y 2001, salvo aumentos puntuales, se registra un descenso casi sostenido en la tasa de mortalidad infantil total. Este descenso se debe, en primer lugar, a la reducción de la tasa de mortalidad infantil post-neonatal (ver Tabla 3.3); por otro lado, la tasa de mortalidad infantil neo-natal también registra una reducción importante, aunque menor que el componente post-neonatal. Todo esto está

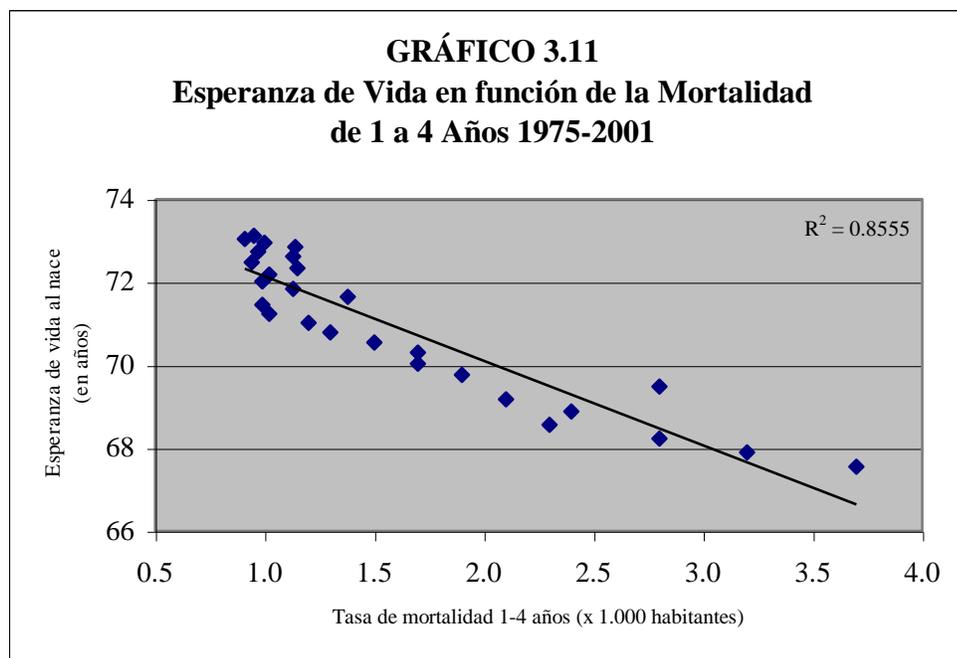
asociado, en parte, al mejoramiento de las condiciones sanitarias y epidemiológicas, fruto de las políticas sanitarias que se han venido aplicando en las últimas décadas.

El retroceso de las enfermedades infecciosas y parasitarias, tuvo mucho que ver con los progresos logrados, así como el mejoramiento de la higiene del hábitat y una mejor nutrición, pues éstos son factores que ayudan a aumentar la capacidad de resistencia a ciertas enfermedades que afectan sobre todo a los grupos de edad iniciales (menores de 1 año, de 1 a 4 años), si bien en estos aspectos, es probable que se haya producido un estancamiento en los últimos años derivado del deterioro económico del país. Por otro lado, también han sido fundamental el avance en aspectos como la atención materna pre y post-natal, pero especialmente, una mayor accesibilidad a la asistencia médica *en* el momento del parto.

3.2.1.2) Esperanza de Vida y Mortalidad de 1 a 4 Años.-

No puede dejar de observarse la mortalidad del grupo de 1 a 4 años de edad, puesto que los factores sanitarios, epidemiológicos y socioeconómicos, también parecen tener una fuerte influencia sobre el patrón de mortalidad de este grupo de edad, lo cual, como se ha dicho, es clave a la luz del diseño de una política de salud que busque influir indirectamente sobre la esperanza de vida a partir de su incidencia sobre los factores de carácter sanitario y epidemiológico, que a su vez afectan las condiciones de morbi-mortalidad. En el Gráfico 3.11 se puede observar la evolución de la esperanza de vida en función de la mortalidad de este grupo para el período 1975-2001. En este caso, el

patrón de correlación entre los dos indicadores también es bastante alto, de hecho, se registra un coeficiente de determinación (R^2) de 0,8555.



Fuente: Boletín Demográfico – América Latina y Caribe: Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050 / CEPAL (Enero 2004, No. 73). Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Cálculos Propios.

En este caso, hay que mencionar que hasta finales de los años ‘80, salvo aumentos puntuales, la tasa de mortalidad de 1 a 4 años descendió casi sostenidamente, para luego, en la última década, estabilizarse alrededor de 1,0. Para este grupo de edad, la persistencia de enfermedades infecciosas, parasitarias y respiratorias como principales causas de muerte, parece evidenciar la existencia de un ‘patrón de mortalidad de tipo social’, pues las condiciones socioeconómicas y el hábitat de la población están muy vinculados al cuadro de riesgo de estas enfermedades. De hecho, la mortalidad por

enfermedades como diarreas, neumonías, amibiasis y sarampión, especialmente en dichos años de vida, ocurre entre otras causas por la presencia de desnutrición. Sin embargo, es obvio que la intervención pública a través de políticas sanitarias, tuvo un efecto importante en los descensos registrados hasta finales de los '80.

Finalmente, para una apreciación más detallada de la evolución de la mortalidad de los grupos de edad iniciales, a continuación se presenta la Tabla 3.4:

Tabla 3.4						
<i>Evolución de la Mortalidad en los Grupos de Edad Iniciales 1975-2001</i>						
Indicador	Año de Referencia					
	1975	1980	1985	1990	1995	2001*
Tasa de Mortalidad Infantil Total (x 1.000 nacidos vivos)	43.80	31.60	26.90	25.57	23.50	17.65
Crecimiento Quinquenal (%)	/	-27.85	-14.87	-4.94	-8.10	-24.89
Componente Neonatal	21.70	16.60	15.30	13.93	13.40	11.03
Crecimiento Quinquenal (%)	/	-23.50	-7.83	-8.95	-3.80	-17.69
Componente Post-neonatal	22.10	15.00	11.60	11.64	10.10	6.62
Crecimiento Quinquenal (%)	/	-32.13	-22.67	0.34	-13.23	-34.46
Tasa de Mortalidad de 1 a 4 Años (x 1.000 habitantes)	3.70	2.10	1.50	1.38	0.94	0.95
Crecimiento Quinquenal (%)	/	-43.24	-28.57	-8.00	-31.88	1.06

Fuente: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Cálculos Propios.

*: Para el año 2001 se utilizaron tasas corregidas a partir del grupo de edad '5 a 9'.

3.2.1.3) Perspectivas y Lineamientos de Política.-

Finalmente, queda claro que la influencia que haya podido tener el gasto en salud sobre el índice de desarrollo humano, a través del componente de esperanza de vida, se da indirectamente a partir de la incidencia del gasto sobre los factores sanitarios

(infraestructuras médicas y asistencia) y epidemiológicos (lucha contra enfermedades específicas) que han afectado el esquema de morbilidad y mortalidad de distintos grupos de edad, muy especialmente aquél de los grupos de edad iniciales (menores de 1 año, y de 1 a 4 años).

Por otro lado, aparece una interrogante clave para cualquier planteamiento de políticas públicas en esta área. Esta interrogante se refiere a si el descenso de la mortalidad infantil, y de 1 a 4 años, luego de los avances registrados en las últimas décadas, ha tomado un ritmo más lento, determinado esencialmente por la evolución de las condiciones de vida, es decir, por factores socioeconómicos, en lugar de los factores estrictamente sanitarios y epidemiológicos. En este sentido, no deja de llamar la atención como en los años de deterioro económico (por ejemplo 1989, 1993, 1994 o 1996), se produjeron aumentos de la tasa de mortalidad, tanto infantil como de 1 a 4 años de edad.

En esta misma línea, Bidegain⁵³ (1989), revela en un estudio sobre la desigualdad social y la esperanza de vida, la influencia que los factores socioeconómicos pueden tener sobre el indicador. En primer lugar, se encontró, lógicamente, que la vida es más corta a nivel del medio rural debido a la adversidad y a las menores condiciones de existencia y sobre todo, a las peores condiciones de atención sanitaria. En segundo lugar, se observa una relación muy clara entre el nivel de instrucción de la madre y la esperanza de vida de sus hijos, pues una mayor instrucción posibilita una mejor y mayor

⁵³ BIDEGAIN, Gabriel. **DESIGUALDAD SOCIAL Y ESPERANZA DE VIDA EN VENEZUELA.** Documento de Trabajo No. 34, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales / U.C.A.B. Caracas, Septiembre 1989. Pág. 32.

atención al niño. Finalmente, se observa una estrecha relación entre el nivel de ingreso y la probabilidad de enfermarse y de morir, pues un mayor ingreso amplía las opciones materiales y permite realizar mayores inversiones en aspectos relacionados con la salud.

No obstante, estudios mucho más recientes pudieran arrojar luces al respecto. González (1999), en el mismo estudio que ya se mencionó, al realizar el análisis de las condiciones de salud a partir de la tasa de mortalidad infantil, tomando como determinantes los recursos económicos, los factores demográficos, los factores educativos, la cobertura de saneamiento básico y el desempeño del sistema de salud, llega a las siguientes conclusiones:

“En primer lugar, es notorio que para tener una baja tasa de mortalidad infantil el factor más determinante no es el ingreso per cápita... El mismo caso venezolano demuestra que disponer de altos recursos por períodos largos de tiempo no garantiza una reducción mayor de la tasa que la de países de menor ingreso. En segundo lugar, en el caso de Venezuela el valor actual de su tasa de mortalidad infantil parece más la resultante del efecto del saneamiento básico y del proceso de educación, especialmente de la población femenina, que el efecto de otros factores como los demográficos y el desempeño del sistema de salud. En tercer lugar, pareciera que si Venezuela aspirara a mejorar sustancialmente las condiciones de salud (expresadas como tasas de morbi-mortalidad) debe realizar esfuerzos sostenidos en el mejoramiento del desempeño del sistema de salud sin descuidar los esfuerzos en los otros determinantes.”⁵⁴.

⁵⁴ GONZÁLEZ, Marino (1999). En: La Pobreza en Venezuela. Causas y Posibles Soluciones. No. 9. *Op. Cit.* .Pág. 13.

Por tanto, dado que el desempeño del sistema de salud pareciera ser deficitario, se deben explorar las opciones para el mejoramiento del mismo. González (2001), en un estudio para la CEPAL, define como los principales objetivos de una reforma, el aumento de la cobertura de los servicios prestados, especialmente por las instituciones públicas, y la introducción de mejoras sostenidas en la calidad de la prestación:

“Dentro de las prioridades de atención para las próximas etapas del sistema de salud en Venezuela se encuentran, en primer lugar, las relacionadas con el área de servicios materno-infantiles tales como los programas de suplementación nutricional, la cobertura de inmunizaciones a la población materno-infantil, la atención prenatal y el mejoramiento de la calidad de la atención del parto.”⁵⁵

Para terminar, en cuanto a la esperanza de vida es primordial identificar poblaciones-objetivo en materia de condiciones de morbilidad y mortalidad, aunque también, en materia socioeconómica, para, a partir de ahí, diseñar políticas sanitarias y sociales específicas para cada región o localidad, las cuales podrían permitir una mayor eficiencia del gasto social por una parte, así como también un mayor impacto de las variables económicas en cuestión, reduciendo las desigualdades que inciden en el riesgo de enfermar y morir.

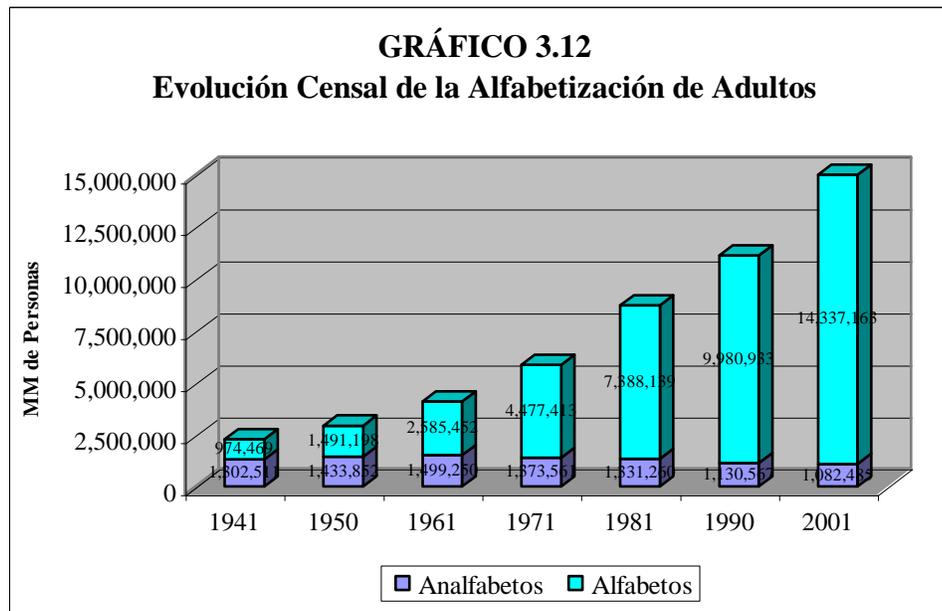
3.2.2) Gasto Social en Educación y su Relación con el Desarrollo Humano.-

⁵⁵ GONZÁLEZ, Marino. **Reformas del sistema de salud en Venezuela (1987-1999): balance y perspectivas**. Serie Financiamiento del Desarrollo 111, CEPAL, Unidad de Estudios Especiales. Santiago de Chile, Junio 2001. Pág. 33.

A partir del esquema planteado, a continuación se desarrolla la cadena de causalidad que estaría implícita en la relación del gasto con el componente de logro educativo del IDH, el cual recoge sintetiza un indicador de alfabetización de adultos y uno de matriculación bruta en el sistema educativo.

3.2.2.1) Tasa de Alfabetización de Adultos.-

En cuanto a la tasa de alfabetización de adultos, ésta representa la relación que existe entre las personas de 15 años y más que pueden leer y escribir un párrafo sencillo y la población total de ese grupo de edad. Para el caso venezolano, como se evidenció en la sección de evolución de los indicadores, ésta ha sido la variable del desarrollo humano para la cual se han presentado mayores progresos a lo largo del período de estudio. No obstante, al ser de carácter estructural, resulta necesario analizar su comportamiento para un período más largo. En el Gráfico 3.12 se observa la evolución de la alfabetización de adultos a partir de los censos generales realizados entre 1941 y 2001. En el caso de la alfabetización de adultos se aprecia un progreso notable en las últimas décadas, pues la tasa de alfabetización pasa de un 42,80% en 1941, a un 92,98% en 2001.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1941-2001 / Instituto Nacional de Estadística.

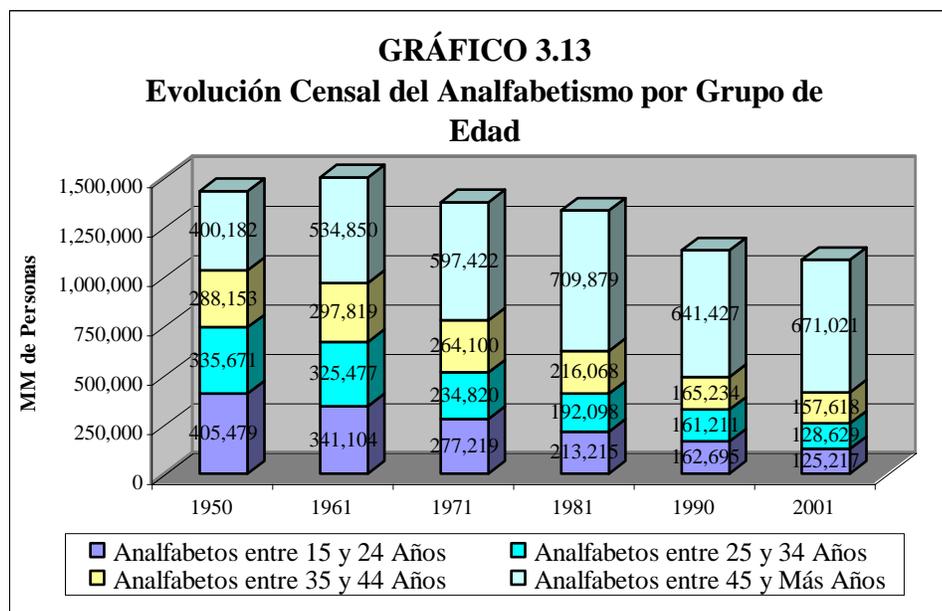
A la luz de las cifras que se acaban de exponer, hablar del avance de la alfabetización de adultos no equivale exactamente a hablar de reducción del analfabetismo. Es decir, pareciera evidente que los progresos logrados se deben más a las oportunidades que la expansión de la educación primaria le brindó a millones de personas a lo largo de las últimas décadas, que a una reducción importante del analfabetismo, de hecho, entre 1941 y 2001, la cantidad de adultos analfabetos se redujo apenas 16,89%, y si se toma como referencia el año 1961, año con la mayor cantidad de analfabetos registrada, la cantidad de analfabetos se redujo 27,80%.

De hecho, al analizar la evolución del analfabetismo por grupo de edad, se observan datos más que reveladores en cuanto a explicar la persistencia de la cantidad de analfabetos. En el Gráfico 3.13 se puede apreciar la evolución censal de este aspecto

entre 1950 y 2001. Para simplificar la comprensión de estos datos, sólo se analiza el año 2001. El hecho más resaltante es que, en el grupo de edad de 45 y más años se registró una cantidad de analfabetos de 671.021 personas, las cuales representaban nada menos que 61,99% de la cantidad total de analfabetos. Por tanto, en el caso de los analfabetos de más edad, que como se ha visto son la mayoría, se puede decir que su condición de iletrados se debe a que, en líneas generales, estos venezolanos lamentablemente no pudieron ser alcanzados por la política que buscaba extender la cobertura de la educación primaria, precisamente en la época en que dicha política comenzaba a dar sus primeros pasos, durante la década de los años '50 y comienzos de los años '60. Por otro lado, en el caso de los analfabetos de menos edad, probablemente las causas de su condición actual están más asociadas a factores de naturaleza socioeconómica, pues esta condición se desarrolló en un contexto de notable expansión de la matriculación en los primeros peldaños del sistema educativo. Por tanto, para cambiar la situación de estos jóvenes se deben diseñar políticas muy específicas que tomen en cuenta estos factores y apunten, no sólo a alfabetizarlos, sino también a proporcionar una formación práctica para el trabajo. No obstante, si bien el país avanzó muchísimo en términos de alfabetizar a las nuevas generaciones de venezolanos que se fueron incorporando al sistema regular de educación, estos progresos deben evaluarse con suma cautela, pues esta elevada alfabetización no equivale a una elevada escolaridad promedio de la población.

Por otro lado, es obvio que fruto de las campañas de alfabetización que se han realizado, la cantidad de personas analfabetas entre 1961 (año con la mayor cantidad

registrada de analfabetos) y 2001, se redujo en 27,80%, es decir, 416.765 personas dejaron de ser iletrados.



Fuente: Censo General de Población y Vivienda 1941-2001 / Instituto Nacional de Estadística.

Ahora bien, al tratar de explicar cómo el gasto en educación ha influido en la alfabetización de adultos, es obvio que esto ha sucedido básicamente a través de dos vías: una vía directa, a través del financiamiento de las campañas de alfabetización, tanto de adultos analfabetos, como de personas menores de 15 años que han presentado esta condición, realizadas a lo largo de las últimas décadas; y una vía indirecta a través del financiamiento del sistema educativo regular, lo cual ha permitido desarrollar toda una infraestructura física y humana, con muchas imperfecciones y vicios, pero capaz de incorporar a la educación formal a millones de niños (futuros adultos) en edad escolar:

“El Estado Central ha tenido éxito en propiciar la expansión del sistema escolar, cuando otros actores se han retirado y cuando los factores de contexto no han sido propicios para tal expansión. Esa expansión ha sido posible, a nuestro entender, por las influencias de las siguientes fuerzas: a) La disponibilidad siempre creciente de recursos financieros por parte del Estado Central. Hasta inicios de los 80, como dinero real, obtenido vía renta petrolera. A partir de 1983, dinero menos real, producto del diferencial cambiario...⁵⁶”.

No es difícil entender por qué los Estados invierten una importante proporción de fondos públicos en educación, pues al hacerlo, buscan atender tres ámbitos fundamentales de interés público como son, el fomento de la equidad social, la construcción y fortalecimiento de la sociedad política, y la promoción del desarrollo económico. De hecho, a partir de orientaciones emanadas de la UNESCO a finales de los años '50, la política educativa del Estado venezolano acogió como lineamiento básico, el compromiso de universalizar la educación primaria y erradicar el analfabetismo:

“A mediados del siglo XX, las tasas de alfabetismo y escolarización eran muy bajas en la mayoría de los países de América Latina, por lo que entre 1960 y 1985, la principal preocupación de los gobiernos de la región se centró en ampliar el acceso de la población a la educación primaria a través de construcción de infraestructura

⁵⁶ BRAVO JÁUREGUI, Luis; GRAFFE, Gilberto y UZCÁTEGUI, Ramón. **EDUCACIÓN NACIONAL Y GOBIERNO DEMOCRÁTICO. Estudio preliminar: Claves para entender la Escuela venezolana como proceso que se altera con los cambios de gobierno.** Volumen I (Versión CD-ROM). Escuela de educación de la UCV y Decanato de Postgrado de la UNESR. Caracas, 2004. Pág. 11.

escolar y la ampliación de la nómina docente. El vertiginoso crecimiento de la oferta del servicio educativo en esos años constituyó un importante reto para los estados nacionales que debieron desarrollar sobre la marcha las estructuras administrativas destinadas a asegurar la provisión regular de tales servicios.⁵⁷”

A partir de aquí, se comprenden mejor las vinculaciones que existen entre la alfabetización de adultos y la matriculación en el sistema educativo regular.

3.2.2.2) Tasa Bruta de Matrícula Combinada.-

Precisamente, la tasa bruta de matrícula combinada es el otro indicador de logro educativo sintetizado en el índice de desarrollo humano y representa el porcentaje de jóvenes en edad escolar (entre 6 y 23 años) que están dentro del sistema educativo. Para el cálculo de la tasa bruta de matriculación, se suman todas las matrículas registradas a comienzo de cada año escolar en los niveles de educación básica, media diversificada y profesional, y superior; y luego se dividen entre la población estimada entre 6 y 23 años⁵⁸; mientras que para calcular la tasa bruta de cada nivel, se divide la matrícula de ese nivel entre la población correspondiente al grupo de edad fijado para dicho nivel.

Tal como se evidenció en la sección de evolución de los indicadores, la tasa bruta de matrícula combinada ha sido, junto con el ingreso per cápita, una de las variables del

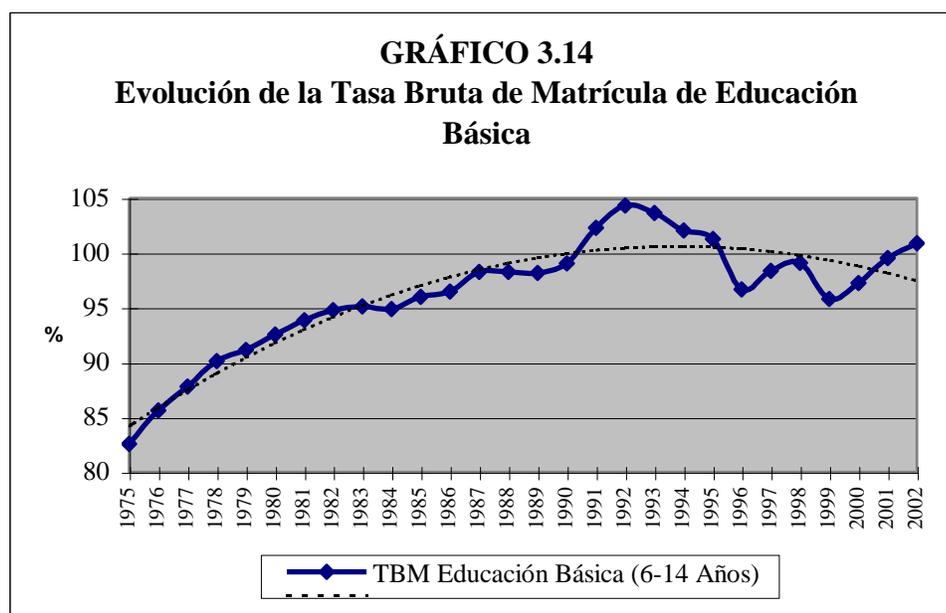
⁵⁷ BRUNI CELLI, Josefina (2003). En: POLÍTICAS PÚBLICAS EN AMÉRICA LATINA: Teoría y Práctica. *Op. Cit.* Pág. 132.

⁵⁸ En este caso, las estimaciones de población son de elaboración propia, y por tanto, no oficiales. En el apéndice metodológico se pueden apreciar los detalles de su realización.

desarrollo humano para la cual el país presenta mayores rezagos a lo largo del período en estudio, en especial entre 1992 y 1999. Por tanto, a fin de entender los mecanismos a través de los cuáles el gasto social ha afectado la tasa bruta de matrícula combinada durante el período de estudio, es preciso entender en detalle, cómo ha evolucionado la tasa bruta de matrícula en cada nivel educativo, pues de este modo se puede apreciar cuáles son los niveles educativos cuya matriculación no ha podido responder a la demanda que supone cada grupo de edad; además de realizar una aproximación a la interrogante sobre si los factores ligados a la oferta educativa (infraestructura física y personal docente sobre todo) han tenido un mayor impacto que aquellos factores ligados a la demanda educativa (factores socioeconómicos, en especial los costos educativos de los hogares al matricular a sus hijos en el sistema). De este modo, se pueden establecer áreas de prioridad para la orientación del gasto en educación, tanto por el lado de la oferta de servicios educativos, sobre la cual, obviamente puede influir el gasto, como por el lado de la demanda al establecer programas que pueden atenuar el peso de los costos educativos (subsidios, becas, etc.), reduciendo por tanto, el costo de oportunidad de los hogares al enviar a los jóvenes a estudiar.

En la tasa bruta de matrícula se sintetizan dos factores, a saber, la cantidad de matriculados en un nivel educativo determinado y la población total del grupo de edad correspondiente a ese nivel educativo, por lo que, los aumentos en la tasa están asociados a aumentos en la matriculación mayores al aumento de la población; mientras que las disminuciones están asociadas, o bien a retrocesos en la matriculación, o bien a aumentos de la matrícula menores al aumento de la población.

En el Gráfico 3.14 se observa la evolución de la tasa bruta de matrícula de educación básica entre 1975 y 2002. Como puede apreciarse, entre 1975 y 1992 la tasa aumentó casi sostenidamente, sin embargo, entre 1992 y 1999 la tasa se estanca, para luego, entre 1999 y 2002, aumentar sostenidamente. En este caso, el hecho de que se registren tasas mayores al 100% en algunos años, indica que existe una cierta cantidad de jóvenes, cuya edad es distinta a la edad que, a priori, se supone es la edad apropiada para este nivel, es decir, entre 6 y 14 años de edad, lo cual puede asociarse al problema de repitencia que se registra en este nivel, en especial desde séptimo grado.



Fuente: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Memoria y Cuenta 2002 / Ministerio de Educación. Censo General de Población y Vivienda 1950-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Cálculos Propios.

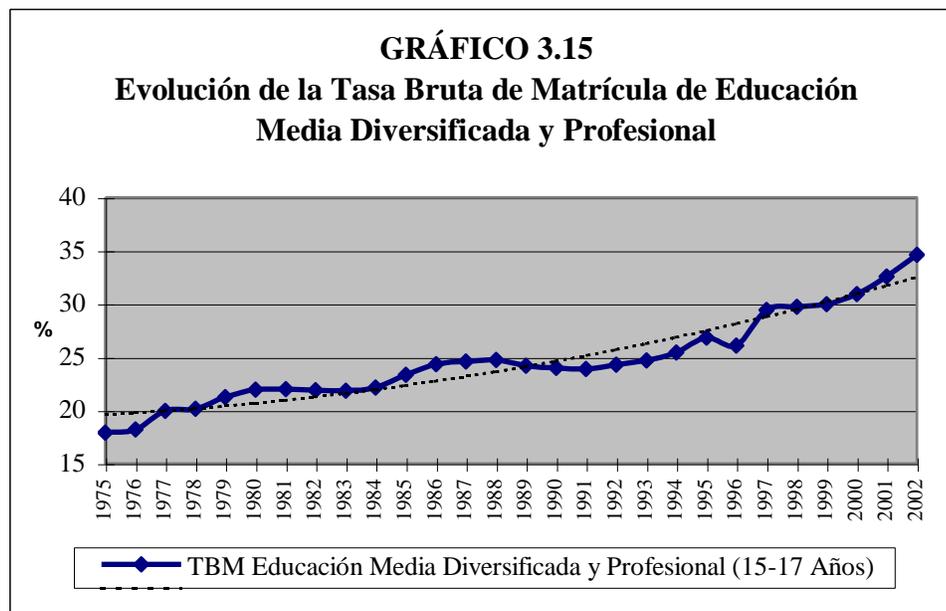
En la Tabla 3.5 se puede apreciar una descripción más detallada de los componentes de la tasa bruta de matrícula de educación básica.

Tabla 3.5				
<i>Componentes de la Tasa Bruta de Matrícula de Educación Básica 1975-2002</i>				
Año	Alumnos Matriculados		Población Estimada 6-14 Años	
	Cantidad	Crecimiento Quinquenal (%)	Cantidad	Crecimiento Quinquenal (%)
1975	2,465,773	/	2,985,908	/
1980	3,060,425	24.12	3,306,940	10.75
1985	3,464,546	13.20	3,609,865	9.16
1990	3,871,040	11.73	3,909,375	8.30
1995	4,249,389	9.77	4,195,345	7.31
2000	4,448,422	4.68	4,574,535	9.04
2002	4,818,201	8.31	4,777,197	4.43

Fuente: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Memoria y Cuenta 2002 / Ministerio de Educación. Censo General de Población y Vivienda 1950-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Cálculos Propios.

Es evidente que en este nivel no se aprecian problemas importantes en términos de la cantidad de matriculados que el sistema ha podido atender, si bien es sabido que este nivel se encuentra notablemente subfinanciado, y por tanto, presenta graves problemas de calidad.

En el Gráfico 3.15 se observa la evolución de la tasa bruta de matrícula de educación media diversificada y profesional entre 1975 y 2002. Como puede apreciarse, la tasa aumentó muy modestamente durante el período de estudio. En este caso destacan los dos períodos de estancamiento que se observan, uno entre 1979 y 1984, y el otro entre 1986 y 1993.



Fuente: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Memoria y Cuenta 2002 / Ministerio de Educación. Censo General de Población y Vivienda 1950-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Cálculos Propios.

En la Tabla 3.6 se puede apreciar una descripción más detallada de los componentes de la tasa bruta de matrícula de educación media diversificada y profesional.

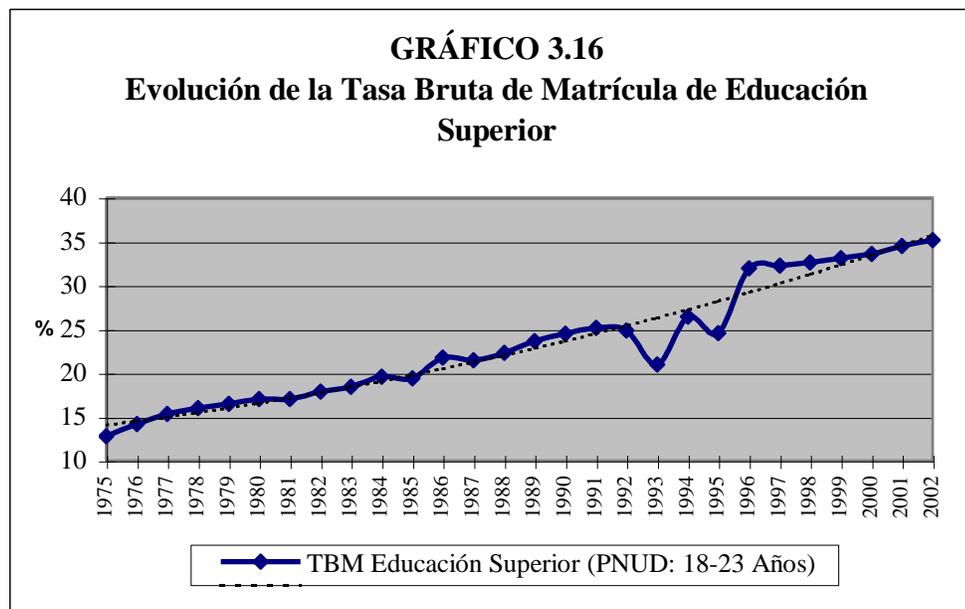
Tabla 3.6				
Componentes de la Tasa Bruta de Matrícula de Educación				
Media Diversificada y Profesional 1975-2002				
Año	Alumnos Matriculados		Población Estimada 15-17 Años	
	Cantidad	Crecimiento Quinquenal (%)	Cantidad	Crecimiento Quinquenal (%)
1975	155,560	/	869,376	/
1980	217,050	39.53	990,473	13.93
1985	253,429	16.76	1,086,642	9.71
1990	279,742	10.38	1,165,435	7.25
1995	333,704	19.29	1,243,020	6.66
2000	422,800	26.70	1,367,327	10.00
2002	499,706	18.19	1,443,446	5.57

Fuente: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Memoria y Cuenta 2002 / Ministerio de Educación. Censo General de Población y Vivienda 1950-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Cálculos Propios.

Finalmente, es obvio que, dada la baja matriculación, existe un gravísimo problema de abandono de los estudios en este nivel, el cual comienza a insinuarse desde séptimo grado, y no pareciera que esté asociado a factores ligados a la oferta de servicios educativos.

Por tanto, pareciera que los factores ligados a la demanda educativa, en especial, los de naturaleza socioeconómica, empiezan a tener un peso importante en las decisiones de matriculación. Para muchos, el hecho de que las perspectivas de profesionalización se encuentren a partir del nivel superior, y ya no tanto en el nivel diversificado, supone una barrera insalvable para las familias que no cuentan con los recursos para mantener a sus hijos en el sistema escolar por tantos años, eso sin mencionar las dificultades para acceder al nivel superior. No obstante, también hay que considerar un aspecto clave como lo es el fracaso escolar, el cual también parece incidir de manera determinante en el problema de abandono de los estudios que se observa en este nivel, lo cual sugiere un problema curricular importante, y por supuesto, un déficit en la calidad de la educación que se proporciona.

En el Gráfico 3.16 se observa la evolución de la tasa bruta de matrícula de educación superior entre 1975 y 2002. Como puede apreciarse, la tasa aumentó casi sostenidamente durante el período en estudio.



Fuente: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Memoria y Cuenta 2002 / Ministerio de Educación. Censo General de Población y Vivienda 1950-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Informe Sobre Desarrollo Humano 2004 / PNUD: <http://hdr.undp.org/reports/global/2004>. Cálculos Propios.

En la Tabla 3.7 se puede apreciar una descripción más detallada de los componentes de la tasa bruta de matrícula de educación superior.

Tabla 3.7
Componentes de la Tasa Bruta de Matrícula de Educación Superior 1975-2002

Año	Alumnos Matriculados		Población Estimada 6-14 Años	
	Cantidad	Crecimiento Quinquenal (%)	Cantidad	Crecimiento Quinquenal (%)
1975	193,264	/	1,508,553	/
1980	298,884	54.65	1,757,721	16.52
1985	383,537	28.32	1,980,166	12.66
1990	530,300	38.27	2,163,625	9.26
1995	563,258	6.21	2,292,044	5.94
2000	818,438	45.30	2,438,783	6.40
2002	881,501	7.71	2,509,780	2.91

Fuente: Anuarios Estadísticos 1975-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Memoria y Cuenta 2002 / Ministerio de Educación. Censo General de Población y Vivienda 1950-2001 / Instituto Nacional de Estadística. Informe Sobre Desarrollo Humano 2004 / PNUD: <http://hdr.undp.org/reports/global/2004>. Cálculos Propios.

En este nivel, a pesar de que se ha avanzado bastante, los niveles de cobertura son aún relativamente bajos, no obstante, en este caso los factores ligados a la oferta educativa pudieran tener una incidencia considerable a diferencia del nivel medio, sobre todo tomando en cuenta aspectos como la dificultad para acceder a las universidades públicas. Por otro lado, pareciera que los factores ligados a la demanda educativa, en especial, los de naturaleza socioeconómica, también tienen un peso bastante grande en las decisiones de matriculación de este nivel.

En Venezuela, la expansión de la educación superior se dio a través de un proceso de creación de universidades experimentales, las cuales tenían muchos núcleos ubicados en pequeños pueblos y ciudades; además de la creación de colegios e institutos universitarios, en donde se ofrecían carreras cortas de tercer nivel en una amplia gama de especialidades técnicas, lo cual, como se acaba de observar, ha permitido incorporar a 881,501 jóvenes a este nivel en el año 2002.

De hecho, en toda América Latina se invierten importantes cantidades de fondos públicos para garantizarle a la población un acceso lo más amplio posible a la educación superior, pues ésta ha sido una de las principales vías de movilidad social para muchas personas, sin embargo, el hecho de que el financiamiento de este nivel absorba una parte importante del presupuesto educativo, ha planteado nuevas interrogantes y controversias sobre la orientación que se le da a los recursos financieros para la educación, sobre todo tomando en cuenta la capacidad de negociación y presión que posee el sector. Más aún, muchos se preguntan si el resultado neto para la sociedad en términos de equidad social es claramente negativo, en virtud de que el ascenso social que pudiera conseguir una

parte de la población a través de la educación superior, se ve claramente contrarrestado por la baja calidad de la educación que reciben los estudiantes a nivel básico, lo cual ha supuesto que, las familias de clase media y alta, con mayores recursos económicos, trasladen a sus hijos a instituciones privadas que ofrecen una mayor calidad educativa, creando un mecanismo que amplía la brecha entre los sectores más pobres, la mayoría, y el resto de la población.

Es así que, los rezagos que se presentan en la tasa de matrícula combinada, independientemente de que se utilice la metodología PNUD (que no incluye el nivel pre-escolar y toma un rango de población entre 6 y 23 años) o la metodología del Ministerio de Educación (que incluye el nivel pre-escolar y toma un rango de población entre 5 y 24 años), están asociados fundamentalmente a la baja matriculación que se registra en los niveles de educación media diversificada y profesional, y superior. No obstante, las orientaciones de política educativa que se derivan de lo anterior, difieren para estos dos niveles, pues en el caso de la educación superior, las universidades oficiales han podido mantener un cierto nivel de financiamiento y calidad del cual no disfruta ningún otro nivel educativo, por ejemplo, el nivel básico. De hecho, se cree que deben examinarse alternativas de autofinanciamiento en los planteles oficiales de educación superior, así como la posibilidad de que aquellos que posean recursos económicos puedan pagar su matriculación.

En el caso de la educación media diversificada y profesional, el grave problema de abandono de los estudios, seguramente derivado del fracaso académico y/o factores socioeconómicos, hace pensar que deben enfocarse los esfuerzos en dos sentidos:

En primer lugar, mantener la mayor cantidad posible de estudiantes en este nivel, mejorando por supuesto, las deficiencias en términos de calidad, a fin de ayudar a los educandos a obtener mejores resultados académicos, y ello, requiere de un esfuerzo por el lado de la oferta, tanto en materia de personal docente como en términos de infraestructura. En segundo lugar, diseñar una política de reinserción para aquellos jóvenes que ya han abandonado el nivel, seguramente a través de la educación no formal, lo cual, puede hacerse con dos orientaciones: ayudar a estos jóvenes a culminar el bachillerato diversificado, pero fuera del sistema regular, o bien, proporcionándoles una formación técnica para el trabajo que les permita ingresar al mercado de trabajo desde una posición menos desventajosa. No obstante, en ambos casos, una política como ésta pareciera tener pocas probabilidades de éxito si no va acompañada de incentivos monetarios (becas, becas-salario, etc.) que reduzcan el costo de oportunidad de renunciar a un empleo precario, seguramente en el sector informal, pero que les permite alguna capacidad de consumo.

En el caso de la educación básica, es obvio que deben realizarse esfuerzos que permitan ampliar la base de recursos con que cuenta este nivel para su financiamiento, para, a partir de ahí, mejorar los aspectos ligados al desempeño del personal docente y por supuesto, mejorar también la infraestructura física, todo ello en función de mejorar la calidad de la educación en este nivel y reducir la influencia de factores que inciden en el fracaso escolar, problema que hace su eclosión a partir del séptimo grado, y en especial, como ya se observó, en el nivel medio.

Por tanto, la tasa bruta de matrícula combinada se ve influenciada por factores que afectan, tanto la oferta educativa como la demanda educativa. Ponce, Bedi y Vos (2003), elaboraron un modelo para identificar los factores que determinaban el acceso al sistema educativo en el Ecuador, tomando en cuenta factores que tenían que ver con la situación del hogar y las características individuales de la población en edad escolar; así como factores relacionados con la disponibilidad y calidad de los servicios educativos. Si bien, la situación de cada país presenta rasgos particulares, la consideración de este modelo puede arrojar luces sobre comportamientos que, aunque están influenciados por el contexto, en el fondo están orientados por la misma lógica:

“El modelo parte del supuesto de que los padres toman decisiones respecto de sus hijos con el fin de alcanzar un máximo bienestar para ellos. Así, la decisión de matricular a los niños es una decisión basada en el análisis costo-beneficio realizado por los padres. Los padres decidirán matricular a sus hijos si la relación costo-beneficio es positiva para el hogar.”⁵⁹

De manera que, el gasto social puede influir sobre la matriculación, básicamente por dos vías: una vía directa a través del financiamiento del sistema educativo regular, incidiendo sobre factores ligados a la oferta de servicios educativos (por ejemplo, personal docente, e infraestructura física); y una vía indirecta a través de la influencia que puede tener sobre factores ligados a la demanda de servicios educativos, (en especial

⁵⁹ PONCE, Juan; ARJUN, Bedi y VOS, Rob. **¿CÓMO HACER MÁS EFICIENTE EL GASTO EDUCATIVO?: Un análisis de los determinantes del acceso a la educación básica y secundaria en el Ecuador.** En: **¿QUIÉN SE BENEFICIA DEL GASTO SOCIAL EN EL ECUADOR?:** Desafíos para mejorar la equidad y la eficiencia del gasto social. Unidad de Información y Análisis, SIISE de la Secretaría Técnica del Frente Social / Banco Interamericano de Desarrollo / UNICEF – Ecuador / Instituto de Estudios Sociales de la Haya. Quito, Agosto 2003. Pág. 91.

los costos educativos). Por tanto, el diseño de políticas que busquen aumentar la matriculación en los niveles educativos que presentan graves problemas en este sentido, ha de tomar en cuenta estos factores si desea producir resultados concretos. Adicionalmente, es preciso entender que debe existir un balance entre cantidad y calidad, pues pensar que el sólo aumento de la matrícula mejorará la situación, sin ir acompañado de la adecuación del sistema, puede resultar engañoso y producir un mayor deterioro de la calidad, contribuyendo así a un mayor fracaso estudiantil. En términos técnicos se puede decir que debe elevarse tanto la eficiencia interna del sistema, referida a la cantidad de recursos que se invierten en promedio para graduar a un alumno, como la eficiencia administrativa del sistema:

“Datos de años recientes muestran que en Venezuela, se requieren 17,27 años-alumno para graduar a un estudiante del nivel de educación básica (es decir, en promedio, los alumnos tardan ese número de años para completar el noveno grado), y 29,33 años-alumno para graduar a uno de la educación media (que comprende once grados). “Eficiencia administrativa” es un concepto mucho más amplio, y se usa para describir una diversidad de situaciones en las que los recursos públicos asignados a la educación son despilfarrados.⁶⁰”

Por tanto, pareciera que el efecto que el gasto social en educación puede tener sobre el índice de desarrollo humano se transmite básicamente a través del índice de matriculación, pues en la medida que aumenta la cantidad de matriculados en los

⁶⁰ BRUNI CELLI, Josefina (2003). En: POLÍTICAS PÚBLICAS EN AMÉRICA LATINA: Teoría y Práctica. *Op. Cit.* Pág. 133.

primeros peldaños del sistema educativo, es de esperar que a medida que estos niños maduren, se conviertan en adultos alfabetizados. Por otro lado, el efecto directo que el gasto haya podido tener sobre la cantidad de adultos analfabetos, seguramente se expresó a través de las campañas de alfabetización focalizadas que se han realizado. Asimismo, el peso de los gastos corrientes dentro del presupuesto del sector educación, así como las ineficiencias en la asignación y ejecución del mismo, son factores que seguramente tienen una incidencia negativa sobre la capacidad del gasto para afectar el desempeño del país en materia de desarrollo humano.

Finalmente, queda claro que la política social, es una herramienta clave para el mejoramiento de las condiciones de vida. En este sentido, en la presente investigación se ha considerado el efecto del gasto social sobre el fenómeno de la pobreza, apelando al método NBI y al índice de desarrollo humano, sin embargo, más allá del método utilizado, los estudios realizados⁶¹ en función de caracterizar el perfil de la pobreza, concluyen que la explicación de este fenómeno se encuentra fundamentalmente en componentes estructurales muy resistentes a políticas de cambio en plazos cortos. Por tanto, diseñar políticas sociales eficientes es muy importante para combatir este flagelo con éxito, entendiendo, que las políticas económicas y sociales deben tener un carácter complementario:

“En la actualidad, la principal causa de la pobreza en Venezuela es la falta de crecimiento económico; sin embargo, aún suponiendo que se restablezcan las condiciones económicas para que se reanime la inversión y, en consecuencia, se

⁶¹ PNUD/OCEI (2000). *Op. Cit.* Pág. 51.

recupere la generación de empleo productivo, esto no sería suficiente para sacar de la pobreza a la inmensa cantidad de familias que se encuentran en esa situación. Ello es así porque para más de la mitad de los hogares pobres, sus miembros activos no tienen los “atributos productivos” (en forma de educación y salud), suficientes para tener acceso a dichos puestos de trabajo o para realizar actividades que generen riqueza y le sean remunerativas.⁶²”.

⁶² ESPAÑA, Luis Pedro. **Las causas de la pobreza en Venezuela**. En: Casos Nacionales: Venezuela – Módulo IV. Curso Continental AUSJAL sobre Pobreza en América Latina. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, 2004.

CAPÍTULO 4

LOS EFECTOS DEL GASTO SOCIAL SOBRE LA POBREZA 1975-2002. LA EVIDENCIA EMPÍRICA.

4.1) Presentación de los Datos y las Variables.-

En la Tabla 4..1 en el apéndice se presenta el conjunto de variables utilizadas en el presente estudio, con sus respectivas definiciones y unidades de medida

Todas las variables presentadas, excepto el IDH, NBI, la expectativa de vida y la población por rango de edad, fueron extraídas de organismos oficiales. Para el cálculo del IDH fue necesaria la estimación de la expectativa de vida y la población por rango de edad. La primera se obtuvo a partir de estimaciones basadas en los informes de la CEPAL, la segunda basada en estimaciones de los censos 1950-2001 y para el 2002 se utilizó el Informe Sobre Desarrollo Humano 2004.

Para el cálculo de NBI se realizó un procesamiento no oficial de las Encuestas de Hogares por Muestreo. Por otra parte, esta variable sólo es una aproximación, debido a que la extracción de la información no proviene de un organismo oficial y no considera el componente de alta dependencia económica de los hogares.

Asimismo, se realizó un análisis de las variables para determinar si éstas son estacionarias. Para ello, se estudió la función de autocorrelación (ACF) de cada variable, esto como una primera aproximación para determinar si las variables son estacionarias, debido a que las variables que no lo son tienden a tener una función de autocorrelación que disminuye lentamente en el tiempo. Sin embargo, a pesar de la utilidad de la función de autocorrelación (ACF) y del correlograma de las variables como herramienta para detectar la posible presencia de una raíz unitaria, este método no es preciso, como consecuencia de que variables las variables que poseen una raíz unitaria, es decir que no son estacionarias, tendrán un correlograma y una función de autocorrelación similar a aquellas variables que son estacionarias, pero están cercanas a tener un raíz unitaria⁶³. Posteriormente, se procedió a determinar si las variables incluían en su proceso generador de datos (d.g.p) una tendencia con respecto al tiempo (estocástica o determinística) o si el proceso es más complicado que un proceso autoregresivo (AR) de orden 1, además hay que determinar si las series han sufrido un cambio estructural⁶⁴, lo que permitirá establecer cuál prueba de estacionariedad es la correcta (i.e. Dickey-Fuller o Phillips-Perron). Para la correcta especificación del proceso de generador de datos de las variables se consideraron los criterios de minimización de Akaike y Schwarz, así como un análisis gráfico de las variables. En base a los análisis anteriores se utilizó el test Dickey-Fuller ampliado (ADF) para aquellas variables sin cambios estructurales

⁶³ Para un mayor detalle, véase: Enders, Walter. **Applied Econometric Time Series**. John Wiley&Sons, Inc, Capítulo 4.

⁶⁴ Harris, R.I.D. **Using Cointegration Analysis en Econometric Modelling**. Prentice Hall. Capítulo 1 y 3.

durante el período considerado y para las variables con cambios estructurales se usó el test Phillips-Perron, esto como consecuencia de que ante la presencia de cambios estructurales en las variables, el test ADF tiende a aceptar la hipótesis nula de que existe una raíz unitaria, aún siendo la serie estacionaria en cada sub-período, es decir, antes y después del cambio estructural⁶⁵.

En la tabla 4.1 se presenta un cuadro que resume los resultados previos y los obtenidos de las pruebas respectivas para cada variable⁶⁶:

Tabla 4.1							
Resultado de las Pruebas de Estacionariedad							
Variable	Cambio Estructural	Test Utilizado	-	Variable	Cambio Estructural	Test Utilizado	-
IDH_PNUD	Sí. Año 1992	Phillips-Perron, bajo la hipótesis de constante y tendencia.	I(1)	CEH	Sí. Año 1994	Phillips-Perron, bajo la hipótesis de constante y tendencia	I(1)
GSRSPC	Sí. Año 1979	Phillips-Perron, bajo la hipótesis de constante	I(1)	PSC	Sí. Año 1992	Phillips-Perron, bajo la hipótesis de constante y tendencia	I(1)
GSEDUCPC	Sí. Año 1984	Phillips-Perron, bajo la hipótesis de constante	I(1)	NBI	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)
VGRSPC	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)	GSRVIVPC	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)

Fuente: Elaboración Propia.

⁶⁵ Enders, Walter. **Applied Econometric Time Series**. John Wiley&Sons, Inc, Págs. 243-245.
Harris, R.I.D. **Using Cointegration Analysis en Econometric Modelling**. Prentice Hall. Págs.40-41.

⁶⁶ Los detalles de los resultados de las pruebas se encuentran en el anexo metodológico x.

Tabla 4.1.- continuación							
Resultado de las Pruebas de Estacionariedad							
Variable	Cambio Estructural	Test Utilizado		Variable	Cambio Estructural	Test Utilizado	
VGSEUDUCPC	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)	GSR_EDP_PC	Sí. Año 1989	Phillips-Perron, bajo la hipótesis de constante	I(1)
PGSRSPC	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)	VGSR_EDP_PC	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)
PGSEUDUCPC	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)	VGSRVIVPC	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)
PIBRPC	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(1)	PGSR_EDP_PC	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)
TMC	No	ADF, bajo la hipótesis de constante y tendencia.	I(1)	PGSRVIVPC	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)
TMI (Tasa de Mortalidad Infantil)	No	ADF, bajo la hipótesis de constante y tendencia.	I(1)	Soluciones Habitacionales Construidas	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)
Clima Educativo del Hogar 2	Sí. Año 1994	Phillips-Perron, bajo la hipótesis de constante y tendencia te	I(1)	Deflactor del PIB Del Sector Construcción	No	ADF, bajo la hipótesis de constante y tendencia.	I(>2)
Tasa de crecimiento Porcentaje de Miembros Activos de los Hogares	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)	Tas de Interés Real Activa	No	ADF, bajo la hipótesis de constante	I(0)

Fuente: Elaboración Propia.

Aunque los resultados dependen del tamaño de la muestra y en este caso la disponible para el estudio es limitada, el ampliar ésta se dificulta, debido a que por una parte, sólo se dispone de información de las encuestas de hogares por muestreo a partir de 1975 para el cálculo de hogares pobres medido por NBI, y por la otra, variables como el PIB per cápita en dólares ajustado por PPA, necesarios para el cálculo del IDH, están

sólo disponibles para el período en cuestión. Como consecuencia de el tamaño de la muestra

4.2.- Los Modelos y análisis de los resultados.-

Con el propósito de establecer el efecto que ha tenido el gasto social, como instrumento de política social, sobre el desarrollo humano y la pobreza medida por NBI se ha planteado los siguientes modelos:

$$\text{IDH} = \beta_0 + \beta_1 * \text{GSRSpC} + \beta_2 * \text{GSREDUCpc} + \beta_3 * \text{PGSRSpC} + \beta_4 * \text{PGSREDUCpc} + \beta_5 * \text{VGSVRSpC} + \beta_6 * \text{VGSREDUCpc} \quad (1)$$

En donde:

IDH: Índice de Desarrollo Humano

GSRSpC: Gasto Social Real per Cápita en Salud

GSREDUCpc: Gasto Social Real per Cápita en Educación

PGSRSpC: Prociclicidad del Gasto Social Real per Cápita en Salud

PGSREDUCpc: Prociclicidad Gasto Social Real per Cápita en Educación

VGSVRSpC: Volatilidad del Gasto Social Real per Cápita en Salud

VGSREDUCpc: Volatilidad del Gasto Social Real per Cápita en Educación

$$\text{NBI} = \beta_0 + \beta_1 * \text{GSRVIVpc} + \beta_2 * \text{GSR_EDP_pc} + \beta_3 * \text{PGRVIVPC} + \beta_4 * \text{PGSR_EDP_pc} + \beta_5 * \text{VGSRVIVpc} + \beta_6 * \text{VGSR_EDP_pc} \quad (2)$$

En donde:

NBI: El Porcentaje de Hogares Pobres Medido por Necesidades Básicas Insatisfechas

GSRVIVpc: Gasto Social Real per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos.

GSR_EDP_pc: Gasto Social Real per Cápita en Educación Primaria

PGSRVIVpc: Prociclicidad del Gasto Social Real per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos.

PGSR_EDP_pc: Prociclicidad Gasto Social Real per Cápita en Educación Primaria

VGSRVIVpc: Volatilidad del Gasto Social Real per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos.

VGSR_EDP_pc: Volatilidad del Gasto Social Real per Cápita en Educación Primaria

Dentro de las regresiones planteadas originalmente existen variables que no son estacionarias y el orden de integración de dichas variables es diferente, por ello es posible que dichas regresiones sean no significativas⁶⁷ y sólo muestren una correlación contemporánea. Sin embargo, debido a la presencia de más de dos variables en el modelo es posible que existan más de un vector de cointegración, y por lo tanto, la

⁶⁷ Véase: Enders, Walter. **Applied Econometric Time Series**. John Wiley&Sons, Inc, Pág. 219.

posibilidad de que los residuos sean integrados de orden cero⁶⁸, es decir, sean estacionarios en niveles y de esta manera obtener unas regresiones que no sean espurias.

En el apéndice 2.1 se muestran los resultados de las pruebas de estacionariedad de los residuos para ambas regresiones, de los cuales se desprende que ambos modelos son espurios, es decir, los residuos no son estacionarios. Como consecuencia de lo antes expuesto, ha sido necesario reformular los modelos, de manera que éstos permitan establecer relaciones significativas y de causalidad entre las variables, es decir, que la regresiones planteadas no sean espurias.

Se realizaron varias pruebas antes de llegar a los modelos definitivos, en base a los resultados obtenidos se pudo apreciar que el gasto real per cápita por sectores no tiene un efecto estadísticamente significativo sobre el IDH, ni la pobreza medida por NBI, de forma directa (ver Apéndice 2.1). Asimismo, dentro de todos los modelos se consideraron las variables correspondientes a la volatilidad y prociclicidad del gasto social real per cápita por sectores, pues este es uno de los aspectos fundamentales a estudiar, sin embargo, éstas no tuvieron un impacto estadísticamente significativo dentro de los modelos estudiados, como consecuencia de su naturaleza, es decir, debido a la forma en que estas fueron calculadas, es probable que el nivel de gasto social real per cápita refleje implícitamente estos aspectos, pues la prociclicidad y la volatilidad afectan el nivel de gasto.

En cuanto al Índice de Desarrollo Humano, las categorías de gasto consideradas fueron salud y educación. El hecho de que el gasto social real per cápita en salud no

⁶⁸ Harris, R.I.D. **Using Cointegration Analysis in Econometric Modelling**. Prentice Hall. Pág. 21,52-57.

tenga un efecto significativo sobre el IDH, se debe a que lo gastado hoy en salud tiene un impacto sobre la esperanza de vida en el largo plazo, por lo que habría que rezagar la variable por muchos períodos, pero sólo se cuentan con 28 observaciones. Otra de las razones, por las cuales el gasto social real per cápita en salud no tiene un impacto directo sobre la esperanza de vida, se debe a que dicho impacto se expresa indirectamente a través de la tasa de mortalidad de los grupos de edad iniciales, cuyo perfil de mortalidad es prevenible. Por otro lado, el impacto del gasto social real per cápita en educación se expresa de manera indirecta, a través de la tasa bruta de matriculación.

En cuanto a la pobreza medida por necesidades básicas insatisfechas, se realizaron pruebas para determinar el efecto del gasto social real per cápita en educación primaria y el gasto social real per cápita en vivienda sobre dicha medida, sin embargo, ambos mostraron ser no significativos, de manera individual y conjunta. Ello se debe, a que el gasto social real per cápita en educación primaria tiene un impacto indirecto sobre la pobreza medida por NBI, el cual se expresa a través del componente de asistencia escolar para el grupo de niños entre 7 y 12 años. Asimismo, el impacto del gasto social real per cápita en vivienda y desarrollo urbano sobre la pobreza medida por NBI, se expresa a través de los componentes de viviendas inadecuadas, hacinamiento crítico y servicios básicos.

Basados en estos los resultados y en la teoría relevante, se ha decidido recoger de forma indirecta el efecto del gasto social real per cápita por sectores, sobre factores que tienen un impacto sobre el IDH y la pobreza medida por NBI.

En cuanto al componente de logro educativo del IDH se tomó la tasa bruta de matrícula combinada, debido a que ésta tiene un impacto indirecto y de largo plazo sobre la alfabetización de los adultos. De acuerdo a la teoría, entre los determinantes de la tasa bruta de matrícula combinada se encuentran el gasto social real per cápita, tasa bruta de matrícula combinada rezagada un período y el clima educativo del hogar, entre otros.

A continuación se presenta el modelo que recoge las relaciones antes descritas:

$$\text{LOG(TBMC)} = \beta_0 + \beta_1 * \text{LOG(TBMC}_{(t-1)}) + \beta_2 * \text{LOG(GSEDUCpc)} + \beta_3 * \text{LOG(CEH)} + \varepsilon_t$$

(5)

En Donde:

LOG(TBMC): El Logaritmo de la Tasa Bruta de Matrícula Combinada

LOG(TBMC_(t-1)): El Logaritmo de la Tasa Bruta de Matrícula Combinada rezagada un período

LOG(GSEDUCpc) : El Logaritmo del gasto social real per cápita en educación

LOG(CEH): El Logaritmo del clima educativo del hogar.

ε_t : Los residuos del modelo

En la Tabla 4.1 se presentan los resultados de la ecuación estimada:

Tabla 4.1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.529555	0.307648	-1.721300	0.0999< α =10%
LOG(TBMC(-1))	0.411428	0.205722	1.999921	0.0586< α =10%
LOG(GSREDUCPC)	0.033607	0.013400	2.507937	0.0204< α =10%
LOG(CEH)	0.623250	0.216009	2.885304	0.0089< α =10%
R-squared	0.968191	Mean dependent var	4.162287	
Adjusted R-squared	0.963647	S.D. dependent var	0.058955	
S.E. of regression	0.011241	Akaike info criter	-5.992927	
Sum squared resid	0.002653	Schwarz criterion	-5.797907	
Log likelihood	78.91158	F-statistic	213.0633	
Durbin-watson stat	1.711751	Prob(F-statistic)	0.000000< α =10%	

La regresión en conjunto es significativa y se obtuvo un R^2 ajustado de 96,36%. Las variables consideradas como explicativas de la tasa bruta de matrícula combinada son estadísticamente significativas a nivel individual, para un nivel de significación $\alpha=10\%$. Asimismo, el modelo pasa todas las pruebas para detectar problemas de estacionariedad de los residuos, signo de los coeficientes, multicolinealidad, autocorrelación, heterocedasticidad y normalidad de los residuos, sin embargo, presenta un choque estructural para el año 1999, lo cual produce que el modelo no sea estructuralmente estable (ver apéndice A.2. correspondiente al modelo 5).

El modelo modificado se muestra a continuación en la Tabla 4.2:

Tabla 4.2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.656309	0.261023	-2.514369	0.0206< α =10%
LOG(TBMC(-1))	0.493904	0.174434	2.831468	0.0103< α =10%
LOG(GSREDUCPC)	0.036065	0.011260	3.202844	0.0045< α =10%
LOG(CEH)	0.570812	0.181839	3.139102	0.0052< α =10%
DUMMY99	-0.031482	0.010013	-3.144062	0.0051< α =10%
R-squared	0.978712	Mean dependent var	4.162287	
Adjusted R-squared	0.974455	S.D. dependent var	0.058955	
S.E. of regression	0.009423	Akaike info criter	-6.314555	
Sum squared resid	0.001776	Schwarz criterion	-6.070780	
Log likelihood	83.93194	F-statistic	229.8793	
Durbin-watson stat	1.959562	Prob(F-statistic)	0.000000< α =10%	

Este modelo pasa todas las pruebas antes mencionadas y es estructuralmente estable.

Es importante destacar, de acuerdo a los resultados del modelo, que un incremento de un 1% en el gasto social real per cápita en educación incrementa la tasa bruta de matrícula combinada en un 0,036%. Igualmente, un incremento de un 1% en el porcentaje de jefes de hogar con un nivel educativo aprobado igual o superior a primaria incrementa la tasa bruta de matrícula combinada en un 0,57%.

En cuanto al componente de salud del IDH se incluyó la tasa de mortalidad infantil, debido a que ésta tiene un impacto indirecto y de largo plazo sobre la esperanza de vida, y además, la tasa de mortalidad infantil es un determinante de las condiciones sanitarias de un país. De acuerdo a la teoría, entre los determinantes de la tasa de mortalidad infantil se encuentran: el nivel educativo de las mujeres, como una

aproximación al nivel educativo de las madres, la población servida en cloacas, como variable que refleja el acceso a saneamiento básico y el gasto social real per cápita en salud, reflejando este último la inversión que realiza el Estado en la provisión de bienes y servicios de salud.

A continuación se presenta el modelo que refleja las relaciones descritas:

$$\text{LOG(TMI)} = \beta_0 + \beta_1 * \text{LOG(GSRSPc)} + \beta_2 * \text{LOG(NEM)} + \beta_3 * \text{PSC}_{(t-1)} + \varepsilon_t \quad (6)$$

En Donde :

LOG(TMI) : El logaritmo de la Tasa de Mortalidad Infantil

LOG(GSRSPc) : El logaritmo El gasto social real en salud per cápita

LOG(CEH) : El logaritmo nivel educativo se las mujeres

PSC_(t-1) : La población servida en cloacas rezagado un período.

ε_t : Los residuos del modelo

En la Tabla 4.3 se presentan los resultados de la regresión:

Tabla 4.3

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.70538	2.637239	5.955233	0.0000
LOG(GSRSPC)	-0.211634	0.071583	-2.956469	0.0081
LOG(NEM)	-0.727577	0.172822	-4.209976	0.0005
PSC(-1)	-1.19E-09	1.57E-08	-0.075634	0.9405
R-squared	0.889974	Mean dependent var	3.198252	
Adjusted R-squared	0.872602	S.D. dependent var	0.181748	
S.E. of regression	0.064871	Akaike info criter	-2.476057	
Sum squared resid	0.079957	Schwarz criterion	-2.278580	
Log likelihood	32.47466	F-statistic	51.22901	
Durbin-watson stat	1.997170	Prob(F-statistic)	0.000000	

La regresión en conjunto es significativa y se obtuvo un R^2 ajustado de 87,26%. Las variables consideradas como explicativas de la tasa de mortalidad infantil son estadísticamente significativas a nivel individual, para un nivel de significación $\alpha=10\%$, excepto la población servida en cloacas rezagada un período. Asimismo, el modelo pasa todas las pruebas para detectar problemas de estacionariedad de los residuos, signo de los coeficientes, multicolinealidad, autocorrelación, heterocedasticidad, normalidad de los residuos, choques estructurales y estabilidad estructural. (ver apéndice A.2. correspondiente al modelo 6).

Como un aspecto relevante es necesario señalar, de acuerdo a los resultados del modelo, que un incremento de un 1% en el gasto social real per cápita en salud disminuye la tasa de mortalidad infantil en un 0,21%. Asimismo, un incremento de un 1% en el número de mujeres que tienen un nivel educativo aprobado igual o superior a primaria disminuye la tasa de mortalidad infantil en un 0,72%.

Para los modelos anteriores se introdujo la variable de crecimiento del PIB real per cápita como variable de control, los resultados obtenidos no se modificaron con respecto a los mostrados originalmente (ver apéndice 2.4), por otra parte, la variable de control utilizada fue no significativa.

En cuanto al componente de logro educativo del IDH se tomó la tasa bruta de matrícula combinada, debido a que ésta tiene un impacto indirecto y de largo plazo sobre la alfabetización de los adultos. De acuerdo a la teoría, entre los determinantes de la tasa

bruta de matrícula combinada se encuentran el gasto social real per cápita, tasa bruta de matrícula combinada rezagada un período y el clima educativo del hogar, entre otros.

Para el caso de la pobreza medida por NBI, se ha seleccionado a las soluciones habitacionales construidas como factor que influye sobre los componentes de viviendas inadecuadas, vivienda sin servicios y hacinamiento crítico. Entre los determinantes que influyen sobre la construcción de soluciones habitacionales se encuentra el gasto social real per cápita en vivienda, desarrollo urbano y servicios conexos, reflejando la inversión del Estado en la provisión de infraestructura habitacional y de servicios básicos. Por otra parte, el deflactor del PIB del sector construcción, como medida que refleja el costo de los insumos del sector. Finalmente, se consideró la tasa de crecimiento del PIB real per cápita como una aproximación a los cambios en el poder adquisitivo de los individuos.

A continuación se presenta el modelo que refleja las relaciones descritas:

$$SHABT = \beta_0 + \beta_1 * GSRVIVPC_{(t-1)} + \beta_2 * VAR_PIBRPC + \beta_2 * DEFPIBC_{(t-1)} + \varepsilon_t \quad (7)$$

En Donde:

SHABT: Las Soluciones habitacionales construidas totales

GSRVIVPC_(t-1): Gasto Social Real per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos rezagado un período.

VAR_PIBRPC: La variación porcentual del PIB real per cápita

DEFPIBC_(t-1): El deflactor del PIB de la construcción rezagado un período.

ε_t : Los residuos del modelo

En la Tabla 4.4 se presentan los resultados de la regresión:

Tabla 4.4

```

=====
Dependent Variable: SHABT
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1976 2002
Included observations: 27 after adjusting endpoints
=====
Variable          Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.
=====
C                  57732.19   7926.469   7.283469   0.0000<math>\alpha=10\%</math>
GSRVIVPC(-1)     46.50013   20.98470   2.215907   0.0369<math>\alpha=10\%</math>
VAR_PIBRPC       2339.574   742.7150   3.150030   0.0045<math>\alpha=10\%</math>
DEFPIBC(-1)     -273.7140   79.06827  -3.461742   0.0021<math>\alpha=10\%</math>
=====
R-squared          0.609552   Mean dependent var 63369.04
Adjusted R-squared 0.558624   S.D. dependent var 25544.51
S.E. of regression 16970.79   Akaike info criteri22.45233
Sum squared resid 6.62E+09   Schwarz criterion 22.64430
Log likelihood     -299.1064   F-statistic      11.96889
Durbin-watson stat 1.482602   Prob(F-statistic) 0.000064<math>\leq 10\%</math>
=====

```

La regresión en conjunto es significativa y se obtuvo un R^2 ajustado de 55,86%. Las variables consideradas como explicativas de las soluciones habitacionales construidas son estadísticamente significativas a nivel individual, para un nivel de significación $\alpha=10\%$. Asimismo, el modelo pasa todas las pruebas para detectar problemas de estacionariedad de los residuos, signo de los coeficientes, multicolinealidad, autocorrelación, heterocedasticidad, normalidad de los residuos, choques estructurales y estabilidad estructural. (ver apéndice A.2. correspondiente al modelo 7).

Se puede destacar, de acuerdo a los resultados del modelo, que un incremento de un 1% en el gasto social real per cápita en vivienda, desarrollo urbano y servicios conexos rezagado un período, incrementa las soluciones habitacionales construidas en un 0,23%. Asimismo, un incremento de un 1% en deflactor del PIB de la construcción reduce las soluciones habitacionales construidas en un 0,13%. Por otra parte, se

introdujo la tasa de interés real activa como variable de control, sin embargo, los resultados anteriores se mantienen y dicha variable es estadísticamente no significativa.

Como factor que mide el componente de asistencia escolar, se ha seleccionado la cantidad de alumnos matriculados en primaria. En este caso no se está considerando un factor que influye sobre el componente de asistencia escolar, sino que se trata de una aproximación a la medición de dicho componente. De acuerdo a la teoría, entre los determinantes de la asistencia escolar se encuentran el gasto social real per cápita en educación primaria y el clima educativo del hogar, entre otros.

A continuación se presenta el modelo que refleja las relaciones descritas:

$$\Delta(\text{AMP}) = \beta_0 + \beta_1 * \Delta(\text{GSEDPPC}) + \beta_2 * \Delta(\text{CEH}) + \varepsilon_t \quad (8)$$

$\Delta(\text{AMP})$: Las primeras diferencias de los alumnos matriculados en primaria

$\Delta(\text{GSEDPPC})$: Las primeras diferencias de Gasto Social Real per Cápita en Educación Primaria.

$\Delta(\text{CEH})$: El Clima educativo del Hogar.

ε_t : Los residuos del modelo

El resultado de la estimación se presenta a continuación:

Tabla 4.5 El resultado obtenido se presenta a continuación:

Tabla 4.5

```

=====
Dependent Variable: D(AMP)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====
Variable      Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.
=====
C              39530.37   13305.94   2.970880   0.0071<alpha=10%
D(GSEDPPC)    393.8042   187.0875   2.104920   0.0469<alpha=10%
D(CEH)        18022.42   13306.68   1.354389   0.1894>alpha=10%
=====
R-squared      0.231439   Mean dependent var 52108.24
Adjusted R-squared 0.161570   S.D. dependent var 52882.35
S.E. of regression 48422.17   Akaike info criteri24.52547
Sum squared resid 5.16E+10   Schwarz criterion 24.67173
Log likelihood -303.5684   F-statistic 3.312459
Durbin-watson stat 1.394056   Prob(F-statistic) 0.055267<alpha=10%
=====

```

La regresión en conjunto es significativa y se obtuvo un R^2 ajustado de 16,16%. Las variables consideradas como explicativas de la cantidad de alumnos matriculados son estadísticamente significativas a nivel individual, para un nivel de significación $\alpha=10\%$, a excepción del clima educativo del hogar. Asimismo, el modelo pasa todas las pruebas para detectar problemas de estacionariedad de los residuos, signo de los coeficientes, multicolinealidad, autocorrelación, heterocedasticidad, normalidad de los residuos, sin embargo, presenta choques estructurales para los años 1995 y 1996, por lo que el modelo no es estructuralmente estable. (ver apéndice A.2. correspondiente al modelo 8).

Dado el bajo poder explicativo del modelo se decidió introducir en el modelo una segunda especificación del clima educativo del hogar, tomando en consideración en esta oportunidad los jefes de hogar con un nivel educativo aprobado igual o superior a

secundaria, así como la introducción de una variable dummy para los años en que el modelo presenta choques estructurales.

En la tabla 4.6 se presentan los resultados de la estimación:

Tabla 4.6

```

=====
Dependent Variable: D(AMP)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	54323.31	8655.051	6.276486	0.0000< α =10%
D(GSEDPPC)	294.3049	158.4868	1.856968	0.0774< α =10%
D(CEH2)	0.104473	0.054246	1.925918	0.0678< α =10%
DUMMY95_96	-97005.03	28934.09	-3.352620	0.0030< α =10%

```

=====
R-squared          0.519554      Mean dependent var 52108.24
Adjusted R-squared 0.450919      S.D. dependent var 52882.35
S.E. of regression 39185.83      Akaike info criteri24.13566
Sum squared resid  3.22E+10    Schwarz criterion  24.33068
Log likelihood     -297.6958      F-statistic        7.569797
Durbin-watson stat 1.844067      Prob(F-statistic) 0.001287< $\alpha$ =10%
=====

```

La regresión en conjunto es significativa y se obtuvo un R^2 ajustado de 45,09%. Las variables consideradas como explicativas de la cantidad de alumnos matriculados son estadísticamente significativas a nivel individual, para un nivel de significación $\alpha=10\%$. Asimismo, el modelo pasa todas las pruebas para detectar problemas de estacionariedad de los residuos, signo de los coeficientes, multicolinealidad, autocorrelación, heterocedasticidad, normalidad de los residuos y estabilidad estructural. (ver apéndice A.2. correspondiente al modelo 8).

En la tabla 4.7 se presentan los resultados de la estimación:

Tabla 4.7

```

=====
Dependent Variable: D(AMP)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====
Variable      Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.
=====
C              47571.00    8325.585    5.713832    0.0000<math>\alpha=10\%</math>
D(GSEDPPC)    202.8524    148.3959    1.366968    0.1868>math>\alpha=10\%</math>
D(CEH2)       0.086373    0.049647    1.739731    0.0973<math>\alpha=10\%</math>
TCPMA        8370.085    3514.468    2.381608    0.0273<math>\alpha=10\%</math>
DUMMY95_96   -107121.6    26511.64   -4.040550    0.0006<math>\alpha=10\%</math>
=====
R-squared      0.625705    Mean dependent var 52108.24
Adjusted R-squared 0.550846    S.D. dependent var 52882.35
S.E. of regression 35441.19    Akaike info criteri23.96599
Sum squared resid 2.51E+10    Schwarz criterion 24.20977
Log likelihood -294.5749    F-statistic 8.358451
Durbin-watson stat 1.830042    Prob(F-statistic) 0.000392<math>\alpha=10\%</math>
=====

```

La regresión en conjunto es significativa y se obtuvo un R^2 ajustado de 55,08%. Las variables consideradas como explicativas de la cantidad de alumnos matriculados son estadísticamente significativas a nivel individual, para un nivel de significación $\alpha=10\%$, a excepción del gasto social real per cápita en educación primaria. Asimismo, el modelo pasa todas las pruebas para detectar problemas de estacionariedad de los residuos, signo de los coeficientes, multicolinealidad, autocorrelación, heterocedasticidad, normalidad de los residuos y estabilidad estructural. (ver apéndice A.2. correspondiente al modelo 8).

En base a los resultados obtenidos, se puede afirmar con alguna evidencia econométrica que el gasto social real per cápita en educación y salud tienen un impacto sobre el nivel de la calidad de vida medida por el IDH, de forma indirecta, es decir, a través de sus componentes. Por otra parte, en cuanto a la pobreza medida por NBI, se

puede observar que el gasto social real per cápita en educación primaria, vivienda, desarrollo urbano y servicios tienen un impacto sobre la satisfacción de las necesidades básicas, es decir, influyen en la reducción de la pobreza a través de sus componentes.

En cuanto a los componentes considerados para medir el efecto del gasto social real per cápita en salud y educación sobre el IDH, se evidencia que el incremento del gasto social en estos sectores tiene un impacto positivo y estadísticamente significativo, es decir, incrementos del gasto en educación producen, *ceteris paribus*, incrementos en la tasa bruta de matrícula combinada. Asimismo, aumentos del gasto en salud reducen, *ceteris paribus*, la tasa de mortalidad infantil.

Para el caso de los componentes que conforman la pobreza medida por NBI, la evidencia presentada muestra que el gasto social real per cápita en vivienda, desarrollo urbano y servicios conexos produce un impacto positivo y estadísticamente significativo en sobre la cantidad de las soluciones habitacionales construidas. Por otra parte, el gasto social real per cápita en educación primaria tiene un impacto positivo y es estadísticamente significativo sobre los alumnos matriculados en educación primaria, sin embargo, al introducir la variable de control que recoge la carga económica, medida por la tasa de crecimiento del porcentaje de miembros activos del total de hogares, el gasto deja de ser significativo.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente estudio tiene como objetivo estudiar los efectos del gasto social real per cápita, así como la volatilidad y la prociclicidad de éste sobre la pobreza medida por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) e Índice de Desarrollo Humano (IDH), para el período comprendido entre 1975-2002.

A partir de los resultados obtenidos se determinó que el gasto social tiene un efecto sobre la pobreza medida por NBI e IDH a través de sus componentes, contrario a lo planteado inicialmente, es decir, que el gasto social real per cápita en los sectores considerados (Educación, Salud y Vivienda), tiene un impacto directo sobre los indicadores mencionados. Además de los componentes estructurales que tienen un impacto sobre los pobres, sean éstos considerados a partir de NBI o IDH, la vulnerabilidad de estos sectores en épocas de crisis económicas y sociales, puede inducir una exclusión sistemática. Es por ello, que ante tales circunstancias no sólo es necesario incrementar el gasto social destinado a sectores como salud, educación y vivienda, con el objetivo de atenuar los efectos de las crisis, sino también desligar al gasto social de su carácter pro-cíclico e inercial, a fin de contar con los recursos que permitan crear mecanismos para proteger a los sectores pobres de la población. En este sentido, es

necesario crear mecanismos para proteger a los sectores pobres de la población, así como potenciar sus capacidades. Asimismo, es importante reducir el efecto neto del crecimiento como factor determinante en la evolución del gasto social, a la vez que, incrementa la prioridad macroeconómica (GS/PIB) y la prioridad fiscal (GS/GPT) en los sectores antes mencionados.

Por otra parte, es necesario mejorar la calidad del gasto social de manera que los recursos destinados al área social tengan un mayor impacto, debido a que aún manteniendo la base de recursos constante, si se aumenta la eficiencia los recursos, éstos serán más productivos. Esto, evidentemente se refiere a la dicotomía existente entre gastos corrientes y de capital.

Ahora bien, debido al carácter multidimensional de la pobreza, las políticas dirigidas a la superación de ésta deben ser de tipo integral, es decir, no sólo deben estar enfocadas a la satisfacción de las necesidades básicas o la inversión en capital humano, sino también deben estar en concordancia con políticas económicas que potencien el impacto de las políticas sociales, a través del gasto social, a la vez que este último contribuya al desarrollo social, de manera que se genere un clima favorable para el desarrollo y la estabilidad económica.

A continuación se presentan algunos lineamientos de política que se derivan de los resultados obtenidos:

En cuanto a los componentes que afectan a la pobreza medida por NBI como líneas de políticas es necesario:

Tomando en cuenta que el gasto en vivienda, desarrollo urbano y servicios conexos tiene un impacto en la provisión de infraestructura habitacional y de servicios, es necesario disponer de una mayor cantidad de recursos, adicionalmente, debido a que éste es el gasto más irregular y con mayor carácter inercial, se requiere su estabilización en el tiempo, a fin de garantizar un flujo constante que permita incrementar el número de soluciones habitacionales construidas y mejorar la infraestructura de servicios, lo que permitiría la satisfacción de las necesidades básicas en esta materia, reduciendo la pobreza medida por NBI. Asimismo, es necesario complementar la inversión pública en el sector, con políticas económicas dirigidas a reducir la inflación, pues ésta tiene un impacto importante sobre factores ligados a la oferta y a la demanda habitacional. Otro aspecto a considerar es el mejoramiento de la legislación del sector, pues la principal herramienta en este sentido, la Ley de Política Habitacional, ha sido insuficiente y ha tenido un carácter regresivo. Finalmente, es necesario crear los incentivos para fomentar una mayor construcción privada, así como el apoyo a la autoconstrucción, debido a la notable capacidad que ésta supone.

Por otra parte, en cuanto al gasto en educación primaria, éste tiene un impacto sobre la cantidad de alumnos matriculados en educación primaria, pues contribuye a la provisión de bienes y servicios educativos en ese nivel. Sin embargo, al considerar otros factores de tipo socioeconómico, como la carga económica de los hogares, el gasto pierde su relevancia como factor determinante de la asistencia escolar. En este sentido, cualquier política dirigida a incrementar el número de alumnos matriculados en este nivel, debe considerar que existen factores de tipo económico que no pueden ser

afectados directamente por la política social, sino por la política económica. Por otra parte, la asistencia escolar depende en gran medida del clima educativo del hogar, considerado en este estudio a partir del nivel educativo de los jefes de hogar, no obstante, éste sólo es relevante cuando los jefes de hogar han aprobado un nivel igual o superior a secundaria. En este sentido, la política educativa debe asegurar que las nuevas generaciones se mantengan en el sistema hasta completar el bachillerato, debido a que este factor sólo se puede afectar en el largo plazo.

En cuanto a los componentes que afectan a la calidad de vida medida por el IDH como líneas de políticas es necesario:

En cuanto al gasto en educación, dado que tiene un impacto positivo sobre la tasa bruta de matrícula combinada, a través de la provisión de bienes y servicios educativos, es necesario su aumento, con el objetivo de incrementar la capacidad del sistema para incluir nuevos estudiantes, con un determinado nivel de calidad. Por otra parte, debido a la desigual distribución del gasto por niveles educativos, se requiere de un esfuerzo para proveer de mayores recursos a la educación pre-escolar, básica y, media, diversificada y profesional, siendo estos los niveles donde el gasto tiene un impacto más progresivo. Por otra parte, existen otros factores como el clima educativo del hogar, que tiene influencia en la matrícula, no obstante, en este caso se han considerado los jefes de que han aprobado un nivel igual o superior a primaria. A pesar de ello, se mantienen las conclusiones derivadas para el caso de los alumnos matriculados en primaria.

Finalmente, en cuanto al gasto en salud, éste tiene un impacto positivo sobre la tasa de mortalidad infantil, a través de la implementación de las políticas sanitarias y

epidemiológicas que inciden sobre el perfil de este tipo de mortalidad. En este sentido es necesario, el incremento de la inversión en este sector, pues su nivel ha sido históricamente bajo, sin embargo, es necesario hacer reformas estructurales en el sistema de salud pública, a fin de mejorar su desempeño. Por otra parte, otros factores como el nivel educativo de las mujeres tienen un impacto importante sobre la tasa de mortalidad infantil, debido a que las mujeres con un nivel de educativo aprobado igual o superior a primaria, están en condición de prestar una mejor atención a los niños menores de un año. En este sentido, la orientación de política está dirigida a elevar el nivel educativo de las mujeres. Por otro lado, si bien la literatura le otorga importancia a factores como la cobertura en agua y saneamiento, en esta investigación no resultó significativa, lo cual puede deberse a problemas en la data utilizada, aunque por otra parte, este factor no puede considerarse aisladamente.

Un aspecto que no puede dejar de mencionarse es la clara interrelación que existe entre la satisfacción de las necesidades básicas de la población y el desempeño en materia de desarrollo humano. Por ejemplo, los indicadores de vivienda y servicios básicos pueden influir sobre las condiciones sanitarias en la medida que la disposición de saneamiento básico y de un hábitat digno, puede reducir el cuadro de riesgo de muchas enfermedades. Un aspecto fundamental para la reducción de la pobreza medida por NBI, así como el incremento en el nivel de la calidad de vida medido por el IDH, es el diseño e implementación de políticas de políticas focalizadas, puesto que los fenómenos que se ha estudiado tiene un carácter estructural, por lo cual, no son susceptibles a cambios en el corto plazo.

Finalmente, en cuanto a las limitaciones de la investigación, puede decirse que todas estas conclusiones y recomendaciones de políticas se han hecho con base en el análisis empírico, no obstante es necesario destacar que las estimaciones se hicieron en base a menos de 30 observaciones. Asimismo, la carencia de una serie más larga dificulta el estudio por otros métodos econométricos más sofisticados. Queda abierta la posibilidad de estudiar del impacto de los gastos corrientes y gastos de capital en el área social sobre el desempeño del país en materia de necesidades básicas y desarrollo humano.

BIBLIOGRAFÍA

ALVARADO, Neritza. **Evaluación del impacto de gasto social sobre la pobreza en Venezuela. 1979-1992.** Universidad del Zulia. (1993).

ARRIAGADA, Irma. **El Debate Actual de la Política Social en América Latina.** Fundación Escuela de Gerencia Social Serie Lecturas, No. 20, Pág. 5. (Septiembre/1996).

BIDEGAIN, Gabriel. **DESIGUALDAD SOCIAL Y ESPERANZA DE VIDA EN VENEZUELA.** Documento de Trabajo No. 34, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales / U.C.A.B. Caracas. (Septiembre/1989).

BIDEGAIN, Gabriel; G. DE SUÁREZ, Zoraida y PAPAIL, Jean. **EVOLUCIÓN DEL NIVEL Y LAS CAUSAS DE MORTALIDAD EN VENEZUELA EN EL PERÍODO 1958-1978.** Documento de Trabajo No. 5, Departamento de Demografía, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales / U.C.A.B. Caracas. (1986).

BIRDSALL, Nancy y DE LA TORRE, Augusto. **El Disenso de Washington: Políticas Económicas para la Equidad Social en América Latina.** Fondo Carnegie para la Paz Internacional y el Diálogo Interamericano. (2001).

BRAVO JÁUREGUI, Luis; GRAFFE, Gilberto y UZCÁTEGUI, Ramón. **EDUCACIÓN NACIONAL Y GOBIERNO DEMOCRÁTICO. Estudio preliminar: Claves para entender la Escuela venezolana como proceso que se altera con los cambios de gobierno.** Volumen I (Versión CD-ROM). Escuela de educación de la UCV y Decanato de Postgrado de la UNESR. Caracas. (2004).

CEPAL. **El Gasto Social en América Latina: un examen cuantitativo y cualitativo.** Cuadernos de la CEPAL. Naciones Unidas y CEPAL, Chile. (1994).

CEPAL. **Panorama Social de América Latina 2000-2001.** Documento en Línea: <http://www.eclac.org>. Santiago, Chile. (2001).

FONVIS / UNICEF / OPS / UNESCO / ILDIS. **RECURSOS Y TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE Y LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE ESCASOS INGRESOS.** Caracas. (Septiembre/1994).

FONTIVEROS, Domingo. **Tendencias del gasto fiscal en Venezuela y sus implicaciones.** Temas de Coyuntura Nro.33. IIES – UCAB. (Junio/1996).

FRANCO, Rolando. **Las Nuevas Orientaciones de la Política Social en América Latina**. Ministerio de la Familia, Fundación Escuela de Gerencia Social. (1992).

GARCIA OSÍO, G.; RODRIGUEZ BALZA, R.; MARCANO, L.; PENFOLD, R. y SANCHEZ, G. **La Sostenibilidad de la Política Fiscal en Venezuela**. Serie de Documentos de Trabajo, R-317. Washington, DC. BID. (1997).

GONZÁLEZ, Marino. **Los Retos del Sistema de Salud en Venezuela**. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales / U.C.A.B. Caracas. (Febrero/1999).

GONZÁLEZ, Marino. **Reformas del sistema de salud en Venezuela (1987-1999): balance y perspectivas**. Serie Financiamiento del Desarrollo 111, CEPAL, Unidad de Estudios Especiales. Santiago de Chile, Junio 2001.

ESPING-ANDERSEN, Gosta. **Los Tres Mundo de Los Estados del Bienestar**. (1990).

KELLY, Janet. **POLÍTICAS PÚBLICAS EN AMÉRICA LATINA: Teoría y Práctica**. Ediciones IESA, Caracas. (2003).

LINDENBERG, Marc. **Hacia políticas sociales más eficientes: elaboración de un indicador para evaluar la eficiencia del gasto social en América Latina y el Caribe**. Reunión de Expertos sobre Eficiencia del Gasto Social. Caracas. (1993).

MARQUEZ, Gustavo. **Pobreza y políticas sociales en Venezuela**. Mimeo. Ediciones IESA. Caracas, (1992).

MARQUEZ, Trino y LIMA, Boris. **Venezuela: Estado y Política Social (Nudos críticos y propuestas para desatarlos)**. Cuadernos Cátedra Abierta de Gerencia Social, Fundación Escuela de Gerencia Social, Ministerio de Planificación y Desarrollo. Ediciones FECS. (Agosto/2000).

MICHELENA, Arturo. **Estudios Selectivos para un Análisis de la Pobreza en Venezuela**. Ediciones FACES / UCV. Caracas. (Marzo/2002).

MONTAGUT, Teresa, **Política Social. Una Introducción**. Editorial Ariel, Barcelona. (2000).

OCAMPO, José. **Income distribution, poverty and social expenditure in Latin America**. Presentado en la Primera Conferencia de las Américas. Documento en línea: <http://www.eclac.cl/publicaciones>. (Marzo/1998).

PNUD. **Informe Sobre Desarrollo Humano 2004**. Documento en línea: <http://hdr.undp.org/reports/global/2004>. (2004).

PNUD/OCEI. **Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela 2000**. Caracas. (1999).

PNUD/OCEI. **Informe sobre Índice y Entorno del Desarrollo Humano en Venezuela 1999**. CDB Publicaciones, Caracas. (1999).

PNUD/OCEI. **Informe sobre Índice y Entorno del Desarrollo Humano en Venezuela 2001**. Documento en línea: <http://www.pnud.org>. (2001).

PUENTE, José Manuel. **La Economía Política del Gasto Social en Venezuela**. Centro de Políticas Públicas, IESA. Caracas. (2000).

RANIS, Gustav y STEWART, Francis. **Crecimiento económico y desarrollo humano en América Latina**. Revista de la CEPAL 78. (Diciembre/2002).

RIOS, Germán. **Pobreza y Desigualdad, Tendencias Recientes en América Latina**. Corporación Andina de Fomento (CAF). (2002).

RIUTORT, Matías. **Ingreso, Desigualdad y reducción de la Pobreza en Venezuela**. IIES-UCAB. (Julio/2003).

RIUTORT, Matías. **Las Causas de la Pobreza en Venezuela**. Documentos del Proyecto Pobreza. Segundo Volumen, Universidad Católica Andrés Bello y Asociación Civil para la Promoción de Estudios Sociales. Caracas. (2000).

RIUTORT, Matías. **Pobreza, Desigualdad y Crecimiento Económico**. Documentos del Proyecto Pobreza, Universidad Católica Andrés Bello y Asociación Civil para la Promoción de Estudios Sociales. Caracas. (1999).

SCHLIESSER, R. y SILVA, J. **La Evolución de la Pobreza en Venezuela**. Serie Documentos de Trabajo, Gerencia de Investigaciones Económicas, No. 14, Colección Banca Central y Sociedad, Banco Central de Venezuela. Caracas. (1998).

SELA. **Hacia políticas sociales más eficientes: elaboración de un indicador para evaluar la eficiencia del gasto social en América Latina y el Caribe**. Reunión de Expertos sobre Eficiencia del Gasto Social. Caracas. (1994).

Unidad de Información y Análisis, SIISE de la Secretaría Técnica del Frente Social / Banco Interamericano de Desarrollo / UNICEF – Ecuador / Instituto de Estudios Sociales de la Haya. **¿QUIÉN SE BENEFICIA DEL GASTO SOCIAL EN EL ECUADOR?: Desafíos para mejorar la equidad y la eficiencia del gasto social**. Quito, Ecuador. (Agosto/2003).

WORLD BANK. **Poverty Trends and Voices of the Poor**. Documento en Línea: <http://www.worldbank.org/poverty/data/trends/index.htm>. (2001).

WORLD BANK. **World Development Report 2000-2001**. Washington D.C. (2001).

ZAMBRANO S., Luis y RIUTORT, Matías. **Volatilidad de la Política Fiscal en Venezuela**. Temas de Coyuntura Nro35. IIES – UCAB. (Junio/1997).

APÉNDICE A.1

Tabla 4.1- Cuadro de Variables				Tabla 4.1- Cuadro de Variables			
Nombre de la Variable	Descripción de la Variable	Unidades de la Variable	Significado de la Variable	Nombre de la Variable	Descripción de la Variable	Unidades de la Variable	Significado de la Variable
IDH_PNUD	Índice de Desarrollo Humano	Entre 0 y 1	Mide el progreso relativo de un país, en materia de capacidades básicas: Educación, Salud e Ingreso	TBMC	Tasa Bruta de Matriculación Combinada	Porcentaje	El porcentaje de jóvenes en edad escolar (6-23 años) que están matriculados en Educación Básica, Media, Diversificada y profesional, y Superior.
GSRSpC	Gasto Social Real Per Cápita en Salud	Bs. Constantes de 1984	La cantidad de Bs. Por Habitante que se destina al Sector	TMI	Tasa de Mortalidad Infantil	Porcentaje	Representa la Mortalidad Infantil x 1.000 Nacidos Vivos. Incluye los casos de defunción Post-Natal y Neo-Natal
GSEdUCpc	Gasto Social Real Per Cápita en Educación	Bs. Constantes de 1984	La cantidad de Bs. Por Habitante que se destina al Sector	CEH	Clima Educativo del Hogar	Personas	Se toma como aproximación el número de Jefes del hogar que poseen un nivel educativo aprobado, igual o superior al de primaria.
VGSRSpC	Volatilidad del Gasto Social Real Per Cápita en Salud	Bs. Constantes de 1984	Representa la diferencia entre la tendencia (la que mejor se ajuste a la serie) y el valor real de la serie correspondiente.	PSC	Población Servida en Cloacas	Personas	Número de Habitantes que poseen el servicio de Cloacas
VGSEdUCpc	Volatilidad del Gasto Social Real Per Cápita en Educación	Bs. Constantes de 1984	Representa la diferencia entre la tendencia (la que mejor se ajuste a la serie) y el valor real de la serie correspondiente.	CPIBRpc	Tasa de Crecimiento del Producto Interno Bruto per Cápita	(%)	Aproximación del crecimiento del nivel de ingreso medio de la Población
PGSRSpC	Prociabilidad del Gasto Social Real Per Cápita en Salud	(%)	Representa la razón entre la tasa de crecimiento del Gasto per Cápita por Sector y el crecimiento del PIB real per Cápita.	NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas	(%)	Porcentaje de Hogares Pobres tienen una o más necesidades básicas insatisfechas, exceptuando los hogares con alta dependencia económica.

Tabla 4.1-

Cuadro de Variables

PGSEUDCpc	Prociclidad del Gasto Social Real Per Cápita en Educación	(%)	Representa la razón entre la tasa de crecimiento del Gasto per Cápita por Sector y el crecimiento del PIB real per Cápita.	GSRVIVpc	Gasto Social Real Per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos	Bs. Constantes de 1984	La cantidad de Bs. Por Habitante que se destina al Sector
PGSRSpC_vd	Prociclidad del Gasto Social Real Per Cápita en Salud	Variable Dicotomica entre 0 y 1	Toma el valor de 1 para cuando el crecimiento del Gasto per Cápita del Sector y el crecimiento del PIB real per Cápita varían en el mismo sentido. Toma el valor 0 cuando varían en sentido contrario	GSR_EDP_pc	Gasto Social Real Per Cápita en Educación Primaria	Bs. Constantes de 1984	La cantidad de Bs. Por Habitante que se destina al Sector
PGSRSpC_vd	Prociclidad del Gasto Social Real Per Cápita en Educación	Variable Dicotomica entre 0 y 1	Toma el valor de 1 para cuando el crecimiento del Gasto per Cápita del Sector y el crecimiento del PIB real per Cápita varían en el mismo sentido. Toma el valor 0 cuando varían en sentido contrario	VGSRVIVpc	Volatilidad del Gasto Social Real Per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos	Bs. Constantes de 1984	Representa la diferencia entre la tendencia (la que mejor se ajuste a la serie) y el valor real de la serie correspondiente.
PIBRpc	Producto Interno Bruto per cápita	Bs. Constantes de 1984	Aproximación del Nivel de ingreso medio de la Población	VGSR_EDP_pc	Volatilidad del Gasto Social Real Per Cápita en Educación Primaria	Bs. Constantes de 1984	Representa la diferencia entre la tendencia (la que mejor se ajuste a la serie) y el valor real de la serie correspondiente.
PGSRVIVpc	Prociclidad del Gasto Social Real Per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos	(%)	Representa la razón entre la tasa de crecimiento del Gasto per Cápita por Sector y el crecimiento del PIB real per Cápita.	PGSR_EDP_pc_vd	Prociclidad del Gasto Social Real Per Cápita en Educación Primaria	Variable Dicotomica entre 0 y 1	Toma el valor de 1 para cuando el crecimiento del Gasto per Cápita del Sector y el crecimiento del PIB real per Cápita varían en el mismo sentido. Toma el valor 0 cuando varían en sentido contrario
PGSRVIVpc_vd	Prociclidad del Gasto Social Real Per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos	Variable Dicotomica entre 0 y 1	Toma el valor de 1 para cuando el crecimiento del Gasto per Cápita del Sector y el crecimiento del PIB real per Cápita varían en el mismo sentido. Toma el valor 0 cuando varían en sentido contrario	SHABT	Soluciones Habitacionales Totales	Número de soluciones habitacionales construidas	Número de Viviendas construidas por el Sector Público y Privado

Tabla 4.1-

Cuadro de Variables

PGSR_EDP_pc	Prociicidad del Gasto Social Real Per Cápita en Educación Primaria	(%)	Toma el valor de 1 para cuando el crecimiento del Gasto per Cápita del Sector y el crecimiento del PIB real per Cápita varían en el mismo sentido. Toma el valor 0 cuando varían en sentido contrario	AMP	Alumnos Matriculados en Primaria	Personas	Alumnos matriculados
PMA	Porcentaje de Miembros Activos en los hogares	Porcentaje	Representa la razon entre el número de miembros activos en todos los hogares y el total de miembros de todos los hogares	CEH2	Clima Educativo del Hogar Modificado	Personas	Se toma como aproximación el número de Jefes del hogar que poseen un nivel educativo aprobado, igual o superior al de secundaria.
TIAR	Tasa de Interés Activa Real	Tasa	Representa la tasa de interés activa nominal descontada con la tasa de inflación anual acumulada				

APÉNDICE 2

2.1.- Análisis de los Modelos propuestos

Modelo (1):

$$\text{IDH} = \beta_0 + \beta_1 * \text{GSRSpC} + \beta_2 * \text{GSREDUCpc} + \beta_3 * \text{PGSRSpC} + \beta_4 * \text{PGSREDUCpc} \\ + \beta_5 * \text{VGSVRSpC} + \beta_6 * \text{VGSREDUCpc} + \varepsilon_t$$

Donde:

IDH: Índice de Desarrollo Humano

GSRSpC: Gasto Social Real per Cápita en Salud

GSREDUCpc: Gasto Social Real per Cápita en Educación

PGSRSpC: Prociudad del Gasto Social Real per Cápita en Salud

PGSREDUCpc: Prociudad Gasto Social Real per Cápita en Educación

VGSVRSpC: Volatilidad del Gasto Social Real per Cápita en Salud

VGSREDUCpc: Volatilidad del Gasto Social Real per Cápita en Educación

Tabla A.2.1.1-Resultados de la estimación:

```

=====
Dependent Variable: IDH_PNUD
Method: Least Squares
Sample: 1975 2002
Included observations: 28
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.808052	0.013460	60.03334	0.0000
GSEUDUCPC	-3.55E-05	2.49E-05	-1.423735	0.1692
GSRSPC	-4.56E-05	3.48E-05	-1.310834	0.2041
VGSEUDUCPC	4.04E-05	3.29E-05	1.229419	0.2325
VGSRSPC	4.60E-05	3.72E-05	1.235767	0.2302
PGSEUDUCPC	5.51E-05	0.000467	0.118082	0.9071
PGSRSPC	0.000257	0.000267	0.964896	0.3456

```

=====
R-squared          0.747970      Mean dependent var 0.750219
Adjusted R-squared 0.675961      S.D. dependent var 0.019616
S.E. of regression 0.011166      Akaike info criter-5.939499
Sum squared resid  0.002618      Schwarz criterion -5.606448
Log likelihood     90.15298      F-statistic        10.38723
Durbin-watson stat 0.457924      Prob(F-statistic) 0.000022
=====

```

Tabla A.2.1.2.-Resultado de la Prueba de Estacionariedad de los Residuos:

```

=====
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RD_MOD_1
Null Hypothesis: RD_MOD_1 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=8)
=====

```

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.844273	0.7900
Test critical values		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

```

=====
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RD_MOD_1)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1976 2002
Included observations: 27 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RD_MOD_1(-1)	-0.132201	0.156585	-0.844273	0.4065
C	0.001341	0.001292	1.038148	0.3091

```

=====
R-squared          0.027721      Mean dependent var 0.001478
Adjusted R-squared -0.011170      S.D. dependent var 0.006622
S.E. of regression 0.006659      Akaike info criter-7.114576
Sum squared resid  0.001108      Schwarz criterion -7.018588
Log likelihood     98.04677      F-statistic        0.712796
Durbin-watson stat 1.506865      Prob(F-statistic) 0.406524
=====

```

Modelo (2):

$$\text{NBI} = \beta_0 + \beta_1 * \text{GSRVIVpc} + \beta_2 * \text{GSR_EDP_pc} + \beta_3 * \text{PGRVIVPC} + \beta_4 * \text{PGSR_EDP_pc} + \beta_5 * \text{VGSRVIVpc} + \beta_6 * \text{VGSR_EDP_pc} + \varepsilon_t$$

En Donde:

NBI: El Porcentaje de Hogares Pobres Medido por Necesidades Básicas Insatisfechas

GSRVIVpc: Gasto Social Real per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos.

GSR_EDP_pc: Gasto Social Real per Cápita en Educación Primaria

PGSRVIVpc: Prociclicidad del Gasto Social Real per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos.

PGSR_EDP_pc: Prociclicidad Gasto Social Real per Cápita en Educación Primaria

VGSRVIVpc: Volatilidad del Gasto Social Real per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos.

VGSR_EDP_pc: Volatilidad del Gasto Social Real per Cápita en Educación Primaria

ε_t : Los residuos del modelo

Tabla A.2.1.3.- El resultado de la estimación se presenta a continuación:

```

=====
Dependent Variable: NBI
Method: Least Squares
Sample: 1975 2002
Included observations: 28
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	30.44893	4.404919	6.912482	0.0000
GSR_EDP_PC	0.058709	0.017530	3.349080	0.0030
GSRVIVPC	-0.051548	0.015558	-3.313232	0.0033
PGSR_EDP_PC	-0.034827	0.052700	-0.660841	0.5159
PGSRVIVPC	-0.042683	0.038826	-1.099332	0.2841
VGSR_EDP_PC	-0.060410	0.026401	-2.288187	0.0326
VGSRVIVPC	0.049340	0.017097	2.885944	0.0088

```

=====
R-squared          0.440012      Mean dependent var 25.77929
Adjusted R-squared 0.280015      S.D. dependent var 5.452962
S.E. of regression 4.626943      Akaike info criteri6.113988
Sum squared resid  449.5807      Schwarz criterion  6.447039
Log likelihood     -78.59583      F-statistic        2.750132
Durbin-watson stat 0.490081      Prob(F-statistic) 0.039279
=====

```

Tabla A.2.1.4.- Resultado de la Prueba de Estacionariedad de los Residuos:

```

=====
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RD_MOD9
=====
Null Hypothesis: RD_MOD9 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Fixed)
=====

```

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.449994	0.5423
Test critical values		
1% level	-3.711457	
5% level	-2.981038	
10% level	-2.629906	

```

=====
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RD_MOD9)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1977 2002
Included observations: 26 after adjusting endpoints
=====

```

variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RD_MOD9(-1)	-0.234580	0.161780	-1.449994	0.1606
D(RD_MOD9(-1))	-0.225786	0.206127	-1.095374	0.2847
C	-0.702697	0.544381	-1.290820	0.2096

```

=====
R-squared          0.184392      Mean dependent var -0.615946
Adjusted R-squared 0.113469      S.D. dependent var 2.898318
S.E. of regression 2.728933      Akaike info criteri4.953866
Sum squared resid  171.2828      Schwarz criterion  5.099031
Log likelihood     -61.40025      F-statistic        2.599908
Durbin-watson stat 1.699136      Prob(F-statistic) 0.095948
=====

```

Modelo (3):

$$\Delta IDH = \beta_0 + \beta_1 * \Delta(IDH_{(t-1)}) + \beta_2 * \Delta(GSEDUC_{pc}) + \beta_3 * VGSEDUC_{pc(t-1)} + \beta_4 * \Delta PGSEDUC_{pc(t-1)} + \varepsilon_t$$

En Donde:

ΔIDH : Las primeras diferencias del IDH

$\Delta(IDH_{(t-1)})$: Las primeras diferencias del IDH rezagada un período

$\Delta(GSEDUC_{pc})$: Las primeras diferencias del gasto social real per cápita en educación

$VGSEDUC_{pc(t-1)}$: La volatilidad del gasto social real per cápita en educación rezagada un período

$PGSEDUC_{pc(t-1)}$: La prociclicidad del gasto social real per cápita en educación rezagada un período

ε_t : Los residuos del modelo

Tabla A.2.1.5.- El resultado obtenido fue el siguiente:

```

=====
Dependent Variable: D(IDH_PNUD)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1977 2002
Included observations: 26 after adjusting endpoints
=====

```

variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001840	0.000934	1.969508	0.0622< $\alpha=10\%$
D(IDH_PNUD(-1))	0.379367	0.206566	1.836538	0.0805< $\alpha=10\%$
D(GSEDUCPC)	8.83E-06	5.05E-06	1.750632	0.0946< $\alpha=10\%$
VGSEDUCPC(-1)	-1.62E-06	6.93E-06	-0.233886	0.8173> $\alpha=10\%$
PGSEDUCPC(-1)	-5.45E-05	0.000130	-0.419182	0.6793> $\alpha=10\%$

```

=====
R-squared          0.256539      Mean dependent var 0.002323
Adjusted R-squared 0.114927      S.D. dependent var 0.003743
S.E. of regression 0.003522      Akaike info criter -8.288684
Sum squared resid  0.000260      Schwarz criterion  -8.046743
Log likelihood     112.7529      F-statistic        1.811564
Durbin-watson stat 1.804681      Prob(F-statistic) 0.164312> $\alpha=10\%$ 
=====

```

Pasa alguna de las pruebas de significación individual, sin embargo, no pasa la prueba de significación conjunta. Por otra parte, la bondad del ajuste es bastante bajo.

Modelo (4):

$$\Delta IDH = \beta_0 + \beta_1 * \Delta(IDH_{(t-1)}) + \beta_2 * \Delta(GSEDUCpc) + \beta_3 * \Delta(PIBRpc) + \varepsilon_t$$

Donde:

ΔIDH : Las primeras diferencias del IDH

$\Delta(IDH_{(t-1)})$: Las primeras diferencias del IDH rezagada un período

$\Delta(GSEDUCpc)$: Las primeras diferencias del gasto social real per cápita en educación

$\Delta(PIBRpc)$: Las primeras diferencias del PIB real per cápita

ε_t : Los residuos del modelo

Tabla A.2.1.6.- El resultado obtenido fue el siguiente:

```

=====
Dependent Variable: D(IDH_PNUD)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1977 2002
Included observations: 26 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002429	0.000606	4.011293	0.0006 < $\alpha=10\%$
D(IDH_PNUD(-1))	0.304045	0.135067	2.251071	0.0347 < $\alpha=10\%$
D(GSEDUCPC)	9.35E-07	3.48E-06	0.268762	0.7906 > $\alpha=10\%$
D(PIBRPC)	2.15E-06	4.82E-07	4.470201	0.0002 < $\alpha=10\%$

```

=====
R-squared          0.606393      Mean dependent var 0.002323
Adjusted R-squared 0.552719      S.D. dependent var 0.003743
S.E. of regression 0.002504      Akaike info criter -9.001571
Sum squared resid  0.000138      Schwarz criterion  -8.808017
Log likelihood     121.0204      F-statistic        11.29776
Durbin-watson stat 1.379412      Prob(F-statistic) 0.000109 <  $\alpha=10\%$ 
=====

```

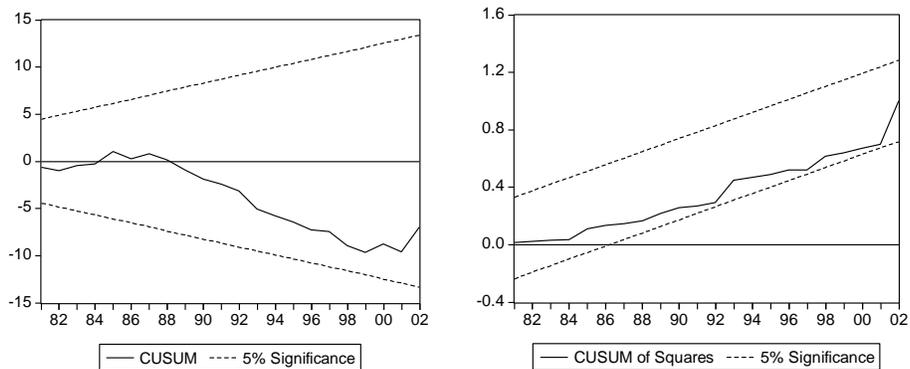
Tabla A.2.1.7.- Resultado de la prueba para determinar la presencia de autocorrelación:

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.955113	Probability	0.176631
Obs*R-squared	2.214450	Probability	0.136724 > $\alpha=10\%$

Tabla A.2.1.8.-Resultado de la prueba para determinar la presencia de heterocedasticidad:

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	1.200622	Probability	0.348200
Obs*R-squared	7.147723	Probability	0.307402 > $\alpha=10\%$

Gráficos A.2.1.1.-Resultado de la prueba para determinar si el Modelo es Estructuralmente Estable:



Asimismo se probó para determinar si el modelo estaba sometido a choques estructurales en los años 1985, 1987, 1989, 1993, 1998 y 1999, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla A.2.1.9.- Resultado de la prueba para determinar choques estructurales:

=====			
Chow Breakpoint Test: 1999			
=====			
F-statistic	2.795181	Probability	0.057516 < $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	12.56155	Probability	0.013629
=====			
Chow Breakpoint Test: 1998			
=====			
F-statistic	1.617047	Probability	0.213228 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	7.982055	Probability	0.092238
=====			
Chow Breakpoint Test: 1993			
=====			
F-statistic	1.842636	Probability	0.164646 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	8.923645	Probability	0.063037
=====			
Chow Breakpoint Test: 1989			
=====			
F-statistic	2.103315	Probability	0.122574 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	9.970856	Probability	0.040921
=====			
Chow Breakpoint Test: 1987			
=====			
F-statistic	1.116102	Probability	0.379649 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	5.760573	Probability	0.217757
=====			
Chow Breakpoint Test: 1985			
=====			
F-statistic	0.905936	Probability	0.481330 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	4.768929	Probability	0.311839
=====			

Como puede apreciarse para el año 1999 existe un choque estructural, esto debido a la caída en los precios del barril de petróleo y a un ajuste fiscal, por lo que será necesario la introducción de una variable Dummy. El modelo anterior queda reformulado de la siguiente manera:

Tabla A.2.1.10.- Modelo (4) Modificado

```

=====
Dependent Variable: D(IDH_PNUD)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1977 2002
Included observations: 26 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002557	0.000604	4.231303	0.0004< α =10%
D(IDH_PNUD(-1))	0.278196	0.134470	2.068830	0.0511< α =10%
D(GSEDUCPC)	2.43E-06	3.61E-06	0.671500	0.5092> α =10%
D(PIBRPC)	1.88E-06	5.19E-07	3.618460	0.0016< α =10%
DUMMY99	-0.003659	0.002813	-1.300526	0.2075> α =10%

```

=====
R-squared          0.635731      Mean dependent var 0.002323
Adjusted R-squared 0.566347      S.D. dependent var 0.003743
S.E. of regression 0.002465      Akaike info criter -9.002110
Sum squared resid  0.000128      Schwarz criterion  -8.760168
Log likelihood     122.0274      F-statistic        9.162443
Durbin-Watson stat 1.352555      Prob(F-statistic) 0.000191< $\alpha$ =10%
=====

```

Modelo (5):

$$\text{LOG}(\text{TBMC}) = \beta_0 + \beta_1 * \text{LOG}(\text{TBMC}_{(t-1)}) + \beta_2 * \text{LOG}(\text{GSEDUCpc}) + \beta_3 * \text{LOG}(\text{CEH}) + \varepsilon_t$$

En Donde:

LOG(TBMC): El Logaritmo de la Tasa Bruta de Matriculación Combinada

LOG(TBMC_(t-1)): El Logaritmo de la Tasa Bruta de Matriculación Combinada rezagada un período

LOG(GSEDUCpc) : El Logaritmo del gasto social real per cápita en educación

LOG(CEH): El Logaritmo del clima educativo del hogar. Como clima educativo del hogar se tomó el nivel educativo de los jefes del hogar.

ε_t : Los residuos del modelo

Tabla A.2.1.11.- El resultado obtenido se presenta a continuación:

```

=====
Dependent Variable: LOG(TBMC)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.529555	0.307648	-1.721300	0.0999< α =10%
LOG(TBMC(-1))	0.411428	0.205722	1.999921	0.0586< α =10%
LOG(GSREDUCPC)	0.033607	0.013400	2.507937	0.0204< α =10%
LOG(CEH)	0.623250	0.216009	2.885304	0.0089< α =10%

```

=====
R-squared          0.968191      Mean dependent var 4.162287
Adjusted R-squared 0.963647      S.D. dependent var 0.058955
S.E. of regression 0.011241      Akaike info criter-5.992927
Sum squared resid  0.002653      Schwarz criterion -5.797907
Log likelihood     78.91158      F-statistic        213.0633
Durbin-watson stat 1.711751      Prob(F-statistic) 0.000000< $\alpha$ =10%
=====

```

Se realizó el análisis para los residuos del modelo y el resultado obtenido muestra que éstos son estacionarios, como se presenta a continuación:

Tabla A.2.1.12.- Resultado de la Prueba de Estacionariedad de los Residuos

```

=====
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RD_MOD7
Null Hypothesis: RD_MOD7 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)
=====

```

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.079890	0.0003
Test critical values		
1% level	-2.669359	
5% level	-1.956406	
10% level	-1.608495	

```

=====
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RD_MOD7)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1980 2002
Included observations: 23 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RD_MOD7(-1)	-1.260850	0.309040	-4.079890	0.0005
D(RD_MOD7(-1))	0.324873	0.221056	1.469639	0.1565

```

=====
R-squared          0.491623      Mean dependent var 0.000501
Adjusted R-squared 0.467414      S.D. dependent var 0.014359
S.E. of regression 0.010479      Akaike info criter-6.196012
Sum squared resid  0.002306      Schwarz criterion -6.097273
Log likelihood     73.25413      Durbin-watson stat 2.045325
=====

```

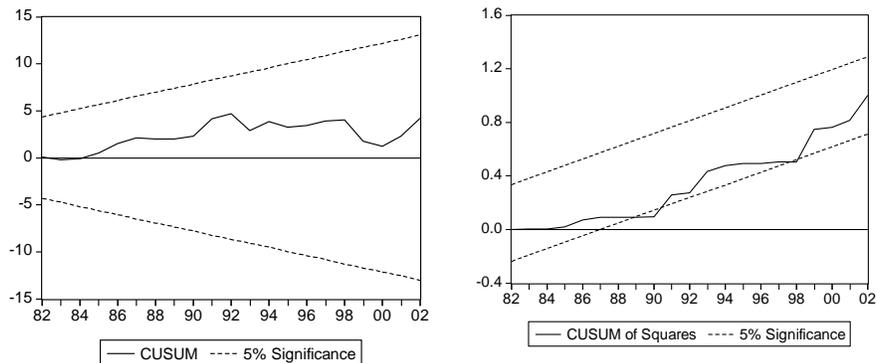
Tabla A.2.1.13.-Resultado de la prueba para determinar la presencia de autocorrelación:

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.135170	Probability	0.716993
Obs*R-squared	0.167828	Probability	0.682049 > $\alpha=10\%$

Tabla A.2.1.14.- Resultado de la prueba para determinar la presencia de heterocedasticidad:

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	1.825836	Probability	0.150395
Obs*R-squared	9.458653	Probability	0.149379 > $\alpha=10\%$

Gráficos A.2.1.1.- Resultado de la prueba para determinar si el Modelo es Estructuralmente Estable:



El modelo pasa la prueba para la estabilidad estructural de la media, sin embargo, no pasa la prueba para la estabilidad estructural de la varianza de los residuos.

Asimismo se probó para determinar si el modelo estaba sometido a choques estructurales en los años 1981, 1991, 1992, 1993 y 1999, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla A.2.1.15.- Resultado de la prueba para determinar choques estructurales:

=====			
Chow Breakpoint Test: 1999			
=====			
F-statistic	4.157863	Probability	0.015768< α =10%
Log likelihood ratio	17.05621	Probability	0.001885
=====			
Chow Breakpoint Test: 1993			
=====			
F-statistic	0.340726	Probability	0.846710> α =10%
Log likelihood ratio	1.927979	Probability	0.749003
=====			
Chow Breakpoint Test: 1992			
=====			
F-statistic	0.142119	Probability	0.964051> α =10%
Log likelihood ratio	0.822325	Probability	0.935430
=====			
Chow Breakpoint Test: 1991			
=====			
F-statistic	0.826725	Probability	0.526243> α =10%
Log likelihood ratio	4.443689	Probability	0.349277
=====			
Chow Breakpoint Test: 1983			
=====			
F-statistic	0.431643	Probability	0.783863> α =10%
Log likelihood ratio	2.418252	Probability	0.659331
=====			

Como puede apreciarse para el año 1999 existe un choque estructural, debido a una caída en la tasa bruta de matriculación combinada y a un ajuste fiscal, el cual se debió a la caída en los precios del barril de petróleo de 1998 y 1999, como consecuencia de esto será necesario la introducción de una variable Dummy. El modelo anterior queda reformulado de la siguiente manera:

Tabla A.2.1.16.- Modelo (5) modificado:

```

=====
Dependent Variable: LOG(TBMC)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.656309	0.261023	-2.514369	0.0206< α =10%
LOG(TBMC(-1))	0.493904	0.174434	2.831468	0.0103< α =10%
LOG(GSREDUCPC)	0.036065	0.011260	3.202844	0.0045< α =10%
LOG(CEH)	0.570812	0.181839	3.139102	0.0052< α =10%
DUMMY99	-0.031482	0.010013	-3.144062	0.0051< α =10%

```

=====
R-squared          0.978712      Mean dependent var 4.162287
Adjusted R-squared 0.974455      S.D. dependent var 0.058955
S.E. of regression 0.009423      Akaike info criter -6.314555
Sum squared resid  0.001776      Schwarz criterion  -6.070780
Log likelihood     83.93194      F-statistic        229.8793
Durbin-watson stat 1.959562      Prob(F-statistic) 0.000000< $\alpha$ =10%
=====

```

Este modelo sí es estructuralmente estable, como puede apreciarse a continuación:

Gráficos A.2.1.2.- Resultado de la prueba para determinar si el Modelo es Estructuralmente Estable:

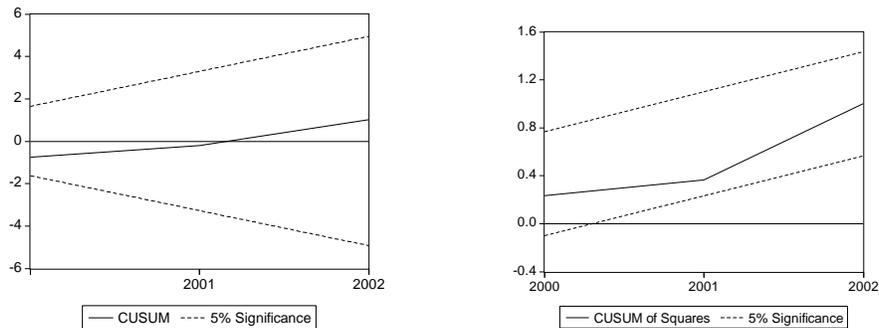


Tabla A.2.1.17.- Modelo (5) con volatilidad y prociclicidad

```

=====
Dependent Variable: LOG(TBMC)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.663900	0.267763	-2.479429	0.0233< α =10%
LOG(TBMC(-1))	0.630728	0.224532	2.809072	0.0116< α =10%
LOG(GSREDUCPC)	0.038448	0.011900	3.230935	0.0046< α =10%
LOG(CEH)	0.440499	0.226711	1.942994	0.0678< α =10%
VGSREDPC(-1)	-1.78E-05	1.81E-05	-0.986433	0.3370> α =10%
PGSREDPC_VD(-1)	-0.002245	0.004906	-0.457528	0.6528> α =10%
DUMMY99	-0.033310	0.010494	-3.174285	0.0053< α =10%

```

=====
R-squared          0.979902      Mean dependent var 4.162287
Adjusted R-squared 0.973203      S.D. dependent var 0.058955
S.E. of regression 0.009651      Akaike info criter-6.212051
Sum squared resid  0.001676      Schwarz criterion -5.870765
Log likelihood     84.65063       F-statistic        146.2677
Durbin-watson stat 1.880619      Prob(F-statistic) 0.000000< $\alpha$ =10%
=====

```

Tabla A.2.1.18.- Modelo (5) con una variable de ajuste:

```

=====
Dependent Variable: LOG(TBMC)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.615789	0.269761	-2.282721	0.0341< α =10%
LOG(TBMC(-1))	0.536575	0.185768	2.888418	0.0094< α =10%
LOG(GSREDUCPC)	0.035374	0.011430	3.094736	0.0060< α =10%
LOG(CEH)	0.522660	0.195270	2.676598	0.0149< α =10%
CPIBRPC	0.000343	0.000467	0.735343	0.4711> α =10%
DUMMY99	-0.029225	0.010585	-2.760915	0.0124< α =10%

```

=====
R-squared          0.979302      Mean dependent var 4.162287
Adjusted R-squared 0.973855      S.D. dependent var 0.058955
S.E. of regression 0.009533      Akaike info criter-6.262617
Sum squared resid  0.001727      Schwarz criterion -5.970087
Log likelihood     84.28272       F-statistic        179.7885
Durbin-watson stat 2.047078      Prob(F-statistic) 0.000000< $\alpha$ =10%
=====

```

Los últimos dos (2) modelos pasan todas las pruebas para determinar problemas de multicolinealidad, autocorrelación, heterocedasticidad, estabilidad estructural y estacionariedad de los residuos.

Modelo (6):

$$\text{LOG(TMI)} = \beta_0 + \beta_1 * \text{LOG(GSRSpC)} + \beta_2 * \text{LOG(NEM)} + \beta_3 * \text{PSC}_{(t-1)} + \varepsilon_t$$

Donde :

LOG(TMI) : El logaritmo de la Tasa de Mortalidad Infantil

LOG(GSRSpC) : El logaritmo El gasto social real en salud per cápita

LOG(CEH) : El logaritmo nivel educativo se las mujeres

PSC_(t-1) : La población servida en cloacas rezagado un período.

ε_t : Los residuos del modelo

Tabla A.2.1.19.- El resultado de la estimación se presenta a continuación:

```
=====
Dependent Variable: LOG(TMI)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1979 2001
Included observations: 23 after adjusting endpoints
=====
Variable      Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.
=====
C              15.70538    2.637239    5.955233    0.0000
LOG(GSRSPC)   -0.211634   0.071583   -2.956469   0.0081
LOG(NEM)      -0.727577   0.172822   -4.209976   0.0005
PSC(-1)       -1.19E-09   1.57E-08   -0.075634   0.9405
=====
R-squared      0.889974    Mean dependent var 3.198252
Adjusted R-squared 0.872602    S.D. dependent var 0.181748
S.E. of regression 0.064871    Akaike info criter -2.476057
Sum squared resid 0.079957    Schwarz criterion -2.278580
Log likelihood  32.47466    F-statistic      51.22901
Durbin-watson stat 1.997170    Prob(F-statistic) 0.000000
=====
```

Tabla A.2.1.20.- Resultado de la Prueba de Estacionariedad de los Residuos:

```

=====
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RD_MOD_TMI
=====
Null Hypothesis: RD_MOD_TMI has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=8)
=====
                                     t-Statistic  Prob.*
=====
Augmented Dickey-Fuller test statistic  -4.598001  0.0001
Test critical values1% level           -2.674290
                                     5% level   -1.957204
                                     10% level  -1.608175
=====
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RD_MOD_TMI)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1980 2001
Included observations: 22 after adjusting endpoints
=====
Variable      Coefficient  Std. Error  t-Statistic  Prob.
=====
RD_MOD_TMI(-1)  -1.018420   0.221492   -4.598001   0.0002
=====
R-squared      0.501523    Mean dependent var-0.001512
Adjusted R-squared 0.501523    S.D. dependent var 0.087188
S.E. of regression 0.061557    Akaike info criter-2.693304
Sum squared resid 0.079576    Schwarz criterion -2.643711
Log likelihood   30.62635    Durbin-watson stat 1.951324
=====

```

Tabla A.2.1.21.- Resultado de la Prueba de Estacionariedad de los Residuos:

```

=====
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
=====
F-statistic      0.008085    Probability    0.929345
Obs*R-squared    0.010327    Probability    0.919059>α=10%
=====

```

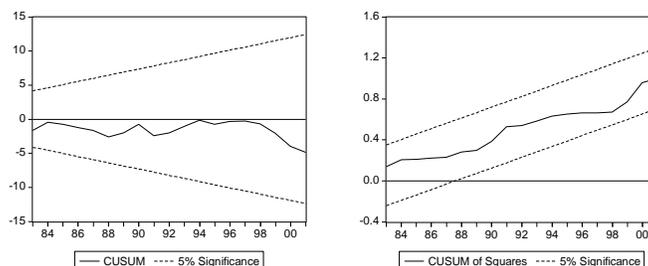
Tabla A.2.1.22.- Resultado de la Prueba de Heterocedasticidad de los Residuos:

```

=====
White Heteroskedasticity Test:
=====
F-statistic      0.243040    Probability    0.955252
Obs*R-squared    1.921129    Probability    0.926807>α=10%
=====

```

GráficoS A.2.1.4.- Resultado de la prueba para determinar si el Modelo es Estructuralmente Estable:



Asimismo se probó para determinar si el modelo estaba sometido a choques estructurales en los años 1994, 1991 y 1990, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla A.2.1.23.- Resultado de la prueba para determinar choques estructurales:

```

=====
Chow Breakpoint Test: 1994
=====
F-statistic      1.639817    Probability    0.216045>α=10%
Log likelihood ratio 8.343380    Probability    0.079779
=====
Chow Breakpoint Test: 1991
=====
F-statistic      0.363238    Probability    0.830942α=10%
Log likelihood ratio 2.126460    Probability    0.712513
=====
Chow Breakpoint Test: 1990
=====
F-statistic      0.693114    Probability    0.608183α=10%
Log likelihood ratio 3.900791    Probability    0.419599
=====

```

Modelo (7):

$$SHABT = \beta_0 + \beta_1 * GSRVIVPC + \beta_2 * VAR_PIBRPC + \beta_3 * DEFPIBC + \varepsilon_t$$

En Donde:

SHABT: Las Soluciones habitacionales construidas totales

GSRVIVPC: Gasto Social Real per Cápita en Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos.

VAR_PIBRPC: La variación porcentual del PIB real per cápita

DEFPIBC: El deflactor del PIB de la construcción

ε_t : Los residuos del modelo

Tabla A.2.1.24.- El resultado de la estimación se presenta a continuación:

```
=====
Dependent Variable: SHABT
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1976 2002
Included observations: 27 after adjusting endpoints
=====

```

variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	57732.19	7926.469	7.283469	0.0000< α =10%
GSRVIVPC(-1)	46.50013	20.98470	2.215907	0.0369< α =10%
VAR_PIBRPC	2339.574	742.7150	3.150030	0.0045< α =10%
DEFPIBC(-1)	-273.7140	79.06827	-3.461742	0.0021< α =10%

```
=====
R-squared          0.609552      Mean dependent var 63369.04
Adjusted R-squared 0.558624      S.D. dependent var 25544.51
S.E. of regression 16970.79      Akaike info criteri22.45233
Sum squared resid  6.62E+09    Schwarz criterion  22.64430
Log likelihood     -299.1064      F-statistic       11.96889
Durbin-Watson stat 1.482602      Prob(F-statistic) 0.000064<= $\alpha$ =10%
=====
```

La prueba de estacionariedad de los residuos refleja que éstos son estacionarios, por lo que la regresión no es espuria, como se muestra a continuación:

Tabla A.2.1.25.- Prueba para determinar la estacionariedad de los residuos:

```

=====
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RD_MOD_14
=====
Null Hypothesis: RD_MOD_14 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=8)
=====
                                t-Statistic  Prob.*
=====
Augmented Dickey-Fuller test statistic  -3.734895  0.0006
Test critical values1% level          -2.660720
                                5% level          -1.955020
                                10% level         -1.609070
=====
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RD_MOD_14)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====
Variable      Coefficient  Std. Error  t-Statistic  Prob.
=====
RD_MOD_14(-1)  -0.925371   0.247764   -3.734895   0.0011
D(RD_MOD_14(-1))  0.222605   0.211091   1.054545   0.3026
=====
R-squared      0.412972    Mean dependent var 1054.936
Adjusted R-squared 0.387449    S.D. dependent var 20151.77
S.E. of regression 15771.90    Akaike info criteri22.24647
Sum squared resid 5.72E+09    Schwarz criterion 22.34398
Log likelihood -276.0808    Durbin-watson stat 2.021784
=====

```

Tabla A.2.1.26.- Resultado de la prueba para determinar la presencia de autocorrelación:

```

=====
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
=====
F-statistic      1.907233    Probability      0.181139
Obs*R-squared    2.153963    Probability      0.142202 >=10%
=====

```

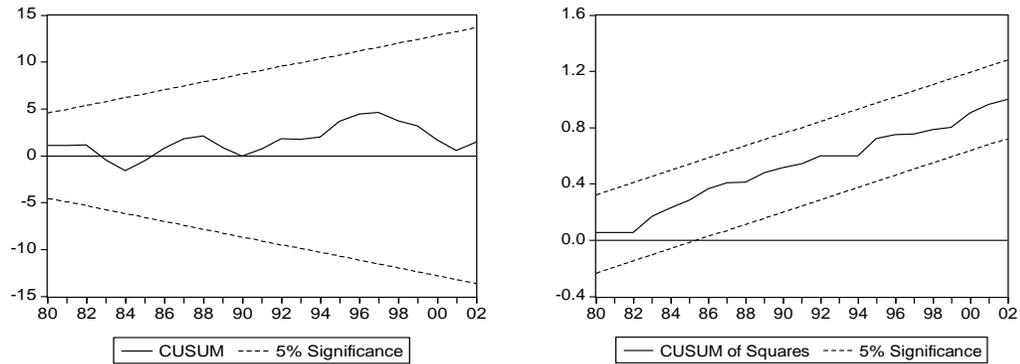
Tabla A.2.1.27.- Resultado de la prueba para determinar la presencia de heterocedasticidad:

```

=====
White Heteroskedasticity Test:
=====
F-statistic      0.488996    Probability      0.808837
Obs*R-squared    3.454149    Probability      0.750060 >=10%
=====

```

Gráficos A.2.1.5.- Resultado de la prueba para determinar si el Modelo es Estructuralmente Estable:



A

simismo se probó para determinar si el modelo estaba sometido a choques estructurales en los años 1984, 1989, 1990, 1994 y 1997, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla A.2.1.28.- Resultado de la prueba para determinar choques estructurales:

=====			
Chow Breakpoint Test: 1997			
=====			
F-statistic	1.008224	Probability	0.427840 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	5.197083	Probability	0.267667
=====			
Chow Breakpoint Test: 1994			
=====			
F-statistic	0.740286	Probability	0.576170 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	3.910565	Probability	0.418245
=====			
Chow Breakpoint Test: 1990			
=====			
F-statistic	0.196166	Probability	0.937343 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	1.092643	Probability	0.895438
=====			
Chow Breakpoint Test: 1989			
=====			
F-statistic	0.295335	Probability	0.877344 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	1.628629	Probability	0.803638
=====			
Chow Breakpoint Test: 1984			
=====			
F-statistic	0.841926	Probability	0.515728 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	4.405838	Probability	0.353859
=====			

Modelo (8):

$$\Delta(\text{AMP}) = \beta_0 + \beta_1 * \Delta(\text{GSEDPPC}) + \beta_2 * \Delta(\text{CEH}) + \varepsilon_t$$

Donde:

$\Delta(\text{AMP})$: Las primeras diferencias de los alumnos matriculados en primaria

$\Delta(\text{GSEDPPC})$: Las primeras diferencias de Gasto Social Real per Cápita en Educación Primaria.

$\Delta(\text{CEH})$: El Clima educativo del Hogar.

ε_t : Los residuos del modelo

El resultado de la estimación se presenta a continuación:

Tabla A.2.1.29.- El resultado obtenido se presenta a continuación

```
=====
Dependent Variable: D(AMP)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====
Variable          Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.
=====
C                  39530.37   13305.94   2.970880   0.0071<alpha=10%
D(GSEDPPC)        393.8042   187.0875   2.104920   0.0469<alpha=10%
D(CEH)            18022.42   13306.68   1.354389   0.1894>alpha=10%
=====
R-squared          0.231439   Mean dependent var 52108.24
Adjusted R-squared 0.161570   S.D. dependent var 52882.35
S.E. of regression 48422.17   Akaike info criteri24.52547
Sum squared resid  5.16E+10   Schwarz criterion  24.67173
Log likelihood     -303.5684   F-statistic        3.312459
Durbin-watson stat 1.394056   Prob(F-statistic) 0.055267<alpha=10%
=====
```

La prueba de estacionariedad de los residuos refleja que éstos son estacionarios, por lo que la regresión no es espuria, como se muestra a continuación:

Tabla A.2.1.33.- Prueba para determinar la estacionariedad de los residuos:

```

=====
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RD_MOD15
=====
Null Hypothesis: RD_MOD15 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=8)
=====
                                     t-Statistic  Prob.*
=====
Augmented Dickey-Fuller test statistic  -3.725114  0.0007
Test critical values1% level           -2.664853
                                     5% level   -1.955681
                                     10% level  -1.608793
=====
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RD_MOD15)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1979 2002
Included observations: 24 after adjusting endpoints
=====
Variable      Coefficient  Std. Error  t-Statistic  Prob.
=====
RD_MOD15(-1)  -0.731592   0.196395   -3.725114   0.0011
=====
R-squared      0.376096    Mean dependent var-981.4961
Adjusted R-squared 0.376096    S.D. dependent var 55906.46
S.E. of regression 44159.18    Akaike info criteri24.26976
Sum squared resid 4.49E+10    Schwarz criterion 24.31885
Log likelihood  -290.2372   Durbin-watson stat 1.981754
=====

```

Tabla A.2.1.34.- Resultado de la prueba para determinar la presencia de autocorrelación:

```

=====
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
=====
F-statistic      1.767366    Probability     0.197971
Obs*R-squared    1.940679    Probability     0.163595>α=10%
=====

```

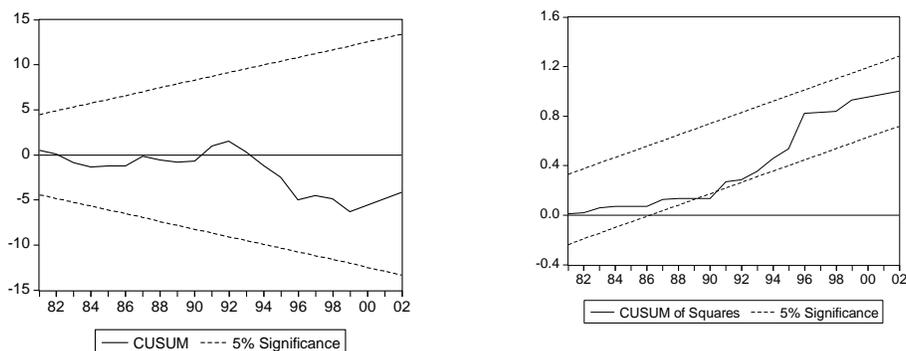
Tabla A.2.1.35.-Resultado de la prueba para determinar la presencia de heterocedasticidad:

```

=====
White Heteroskedasticity Test:
=====
F-statistic      0.496619    Probability     0.738408
Obs*R-squared    2.258747    Probability     0.688290>α=10%
=====

```

Gráficos A.2.1.6.-Resultado de la prueba para determinar si el Modelo es Estructuralmente Estable:



Asimismo se probó para determinar si el modelo estaba sometido a choques estructurales en los años 1987, 1991, 1995, 1996 y 1999, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla A.2.1.36.- Resultados de las pruebas para determinar choques estructurales:

=====			
Chow Breakpoint Test: 1999			
=====			
F-statistic	1.096650	Probability	0.374778 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	3.992425	Probability	0.262283
=====			
Chow Breakpoint Test: 1996			
=====			
F-statistic	2.991252	Probability	0.056722 < $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	9.670698	Probability	0.021583
=====			
Chow Breakpoint Test: 1995			
=====			
F-statistic	3.577884	Probability	0.033258 < $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	11.19601	Probability	0.010712
=====			
Chow Breakpoint Test: 1991			
=====			
F-statistic	1.424696	Probability	0.266617 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	5.072543	Probability	0.166562
=====			
Chow Breakpoint Test: 1987			
=====			
F-statistic	0.984360	Probability	0.421082 > $\alpha=10\%$
Log likelihood ratio	3.611712	Probability	0.306560
=====			

Tabla A.2.1.37.- Modelo 8 con choques estructurales

```

=====
Dependent Variable: D(AMP)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====
Variable      Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.
=====
C             48895.82   11555.78   4.231287   0.0004
D(GSEDPCC)   372.9572   157.2862   2.371202   0.0274
D(CEH)       15581.86   11203.53   1.390799   0.1788<math>\alpha=10\%</math>
DUMMY95_96   -95996.00  30086.49   -3.190667   0.0044
=====
R-squared     0.482373   Mean dependent var 52108.24
Adjusted R-squared 0.408427   S.D. dependent var 52882.35
S.E. of regression 40673.83   Akaike info criteri 24.21020
Sum squared resid 3.47E+10   Schwarz criterion 24.40522
Log likelihood -298.6275   F-statistic 6.523261
Durbin-watson stat 1.757882   Prob(F-statistic) 0.002729
=====

```

Tabla A.2.1.38.- Modelo 8 con CEH2

```

=====
Dependent Variable: D(AMP)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====
Variable      Coefficient Std. Error t-Statistic Prob.
=====
C             54323.31   8655.051   6.276486   0.0000<math>\alpha=10\%</math>
D(GSEDPCC)   294.3049   158.4868   1.856968   0.0774<math>\alpha=10\%</math>
D(CEH2)      0.104473   0.054246   1.925918   0.0678<math>\alpha=10\%</math>
DUMMY95_96   -97005.03  28934.09   -3.352620   0.0030<math>\alpha=10\%</math>
=====
R-squared     0.519554   Mean dependent var 52108.24
Adjusted R-squared 0.450919   S.D. dependent var 52882.35
S.E. of regression 39185.83   Akaike info criteri 24.13566
Sum squared resid 3.22E+10   Schwarz criterion 24.33068
Log likelihood -297.6958   F-statistic 7.569797
Durbin-watson stat 1.844067   Prob(F-statistic) 0.001287<math>\alpha=10\%</math>
=====

```

Tabla A.2.1.39.- Resultado de la prueba para determinar autocorrelación:

```

=====
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
=====
F-statistic    0.030705   Probability    0.862662
obs*R-squared  0.038322   Probability    0.844798<math>\alpha=10\%</math>
=====

```

Tabla A.2.1.40.- Resultado de la prueba para determinar la Heterocedasticidad:

```

=====
White Heteroskedasticity Test:
=====
F-statistic    0.682560   Probability    0.642229
obs*R-squared  3.806755   Probability    0.577560<math>\alpha=10\%</math>
=====

```

Gráficos A.2.1.7.-Resultado de la prueba para determinar si el Modelo es Estructuralmente Estable:

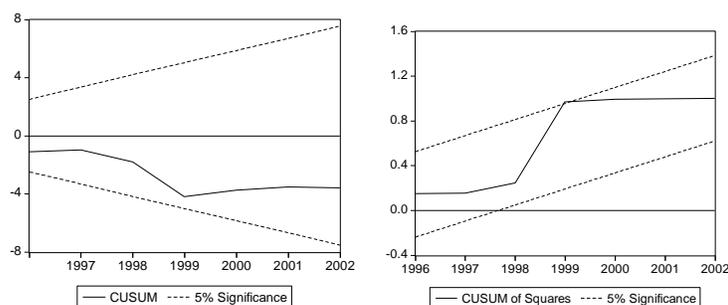


Tabla A.2.1.41.- Modelo 8 con CEH2 Y TCPMA

```

=====
Dependent Variable: D(AMP)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====

```

variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	47571.00	8325.585	5.713832	0.0000< α =10%
D(GSEDPPC)	202.8524	148.3959	1.366968	0.1868> α =10%
D(CEH2)	0.086373	0.049647	1.739731	0.0973< α =10%
TCPMA	8370.085	3514.468	2.381608	0.0273< α =10%
DUMMY95_96	-107121.6	26511.64	-4.040550	0.0006< α =10%

```

=====
R-squared          0.625705      Mean dependent var 52108.24
Adjusted R-squared 0.550846      S.D. dependent var 52882.35
S.E. of regression 35441.19      Akaike info criteri23.96599
Sum squared resid  2.51E+10    Schwarz criterion  24.20977
Log likelihood     -294.5749      F-statistic        8.358451
Durbin-watson stat 1.830042      Prob(F-statistic) 0.000392< $\alpha$ =10%
=====

```

Tabla A.2.1.42.- Resultado de la prueba para determinar autocorrelación:

```

=====
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
=====

```

F-statistic	1.21E-05	Probability	0.997259
obs*R-squared	1.59E-05	Probability	0.996814> α =10%

```

=====

```

Tabla A.2.1.43.- Resultado de la prueba para determinar la Heterocedasticidad:

```

=====
White Heteroskedasticity Test:
=====

```

F-statistic	0.495538	Probability	0.824980
Obs*R-squared	4.236659	Probability	0.752151> α =10%

```

=====

```

Gráficos A.2.1.8.-Resultado de la prueba para determinar si el Modelo es Estructuralmente Estable:

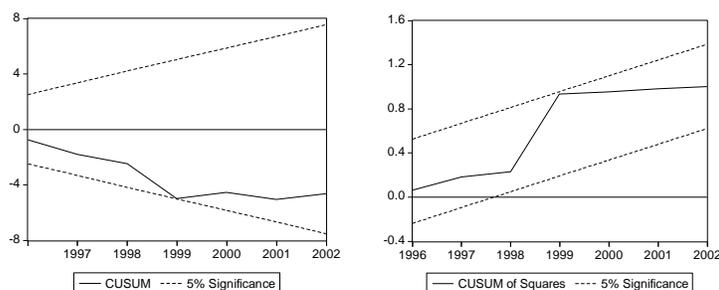


Tabla A.2.1.44.- Modelo 8 con CEH2 y volatilidad

```

=====
Dependent Variable: D(AMP)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	54367.15	8287.851	6.559861	0.0000
D(GSEDPPC)	474.6595	185.0388	2.565190	0.0185
D(CEH2)	0.096422	0.052159	1.848622	0.0794
DUMMY95_96	-95388.89	27722.63	-3.440831	0.0026
VGSR_EDP_PC	-345.8162	202.9900	-1.703611	0.1039

```

=====
R-squared          0.580439      Mean dependent var 52108.24
Adjusted R-squared 0.496526      S.D. dependent var 52882.35
S.E. of regression 37523.14      Akaike info criteri24.08016
Sum squared resid  2.82E+10    Schwarz criterion  24.32393
Log likelihood     -296.0020      F-statistic        6.917205
Durbin-watson stat 1.905293      Prob(F-statistic) 0.001150
=====

```

Tabla A.2.1.45.- Modelo 8 con CEH2 y Prociicidad

```

=====
Dependent Variable: D(AMP)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	67560.95	14549.88	4.643403	0.0002
D(GSEDPPC)	239.8371	164.7081	1.456134	0.1609
D(CEH2)	0.091627	0.055088	1.663284	0.1118
DUMMY95_96	-89779.54	29453.53	-3.048176	0.0063
PGSR_EDP_PC_VD	-20506.20	18180.94	-1.127895	0.2727

```

=====
R-squared          0.548286      Mean dependent var 52108.24
Adjusted R-squared 0.457944      S.D. dependent var 52882.35
S.E. of regression 38934.36      Akaike info criteri24.15400
Sum squared resid  3.03E+10    Schwarz criterion  24.39777
Log likelihood     -296.9250      F-statistic        6.068960
Durbin-watson stat 1.560022      Prob(F-statistic) 0.002293
=====

```

Tabla A.2.1.46.- Modelo 6 con Volatilidad

```

=====
Dependent Variable: LOG(TMI)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1979 2001
Included observations: 23 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.73922	2.309646	6.381594	0.0000
LOG(GSRSPC)	-0.162997	0.109181	-1.492910	0.1528
LOG(NEM)	-0.746130	0.253527	-2.943001	0.0087
LOG(PSC(-1))	0.058995	0.218203	0.270365	0.7900
VGSRSPC	-0.000122	0.000206	-0.590036	0.5625

```

=====
R-squared          0.892452      Mean dependent var 3.198252
Adjusted R-squared 0.868552      S.D. dependent var 0.181748
S.E. of regression 0.065894      Akaike info criter -2.411875
Sum squared resid  0.078157      Schwarz criterion  -2.165028
Log likelihood     32.73656      F-statistic        37.34170
Durbin-watson stat 2.045273      Prob(F-statistic) 0.000000
=====

```

Tabla A.2.1.47.- Modelo 5 con Volatilidad

```

=====
Dependent Variable: LOG(TBMC)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.798116	0.354135	-2.253709	0.0362
LOG(TBMC(-1))	0.481192	0.178512	2.695567	0.0143
LOG(GSREDUCPC)	0.043208	0.016450	2.626594	0.0166
LOG(CEH)	0.603710	0.192644	3.133811	0.0055
VGSREDPC	-1.34E-05	2.22E-05	-0.604421	0.5527
DUMMY99	-0.031762	0.010187	-3.118000	0.0057

```

=====
R-squared          0.979114      Mean dependent var 4.162287
Adjusted R-squared 0.973618      S.D. dependent var 0.058955
S.E. of regression 0.009576      Akaike info criter -6.253600
Sum squared resid  0.001742      Schwarz criterion  -5.961070
Log likelihood     84.17000      F-statistic        178.1406
Durbin-watson stat 2.013888      Prob(F-statistic) 0.000000
=====

```

Tabla A.2.1.48.- Modelo 5 con Prociclidad

```

=====
Dependent Variable: LOG(TBMC)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1978 2002
Included observations: 25 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.660742	0.267554	-2.469564	0.0232
LOG(TBMC(-1))	0.514556	0.191032	2.693556	0.0144
LOG(GSREDUCPC)	0.036796	0.011773	3.125393	0.0056
LOG(CEH)	0.551481	0.196685	2.803877	0.0113
PGSREDPC_VD(-1)	-0.001471	0.004840	-0.303850	0.7645
DUMMY99	-0.031251	0.010277	-3.040938	0.0067

```

=====
R-squared          0.978815      Mean dependent var 4.162287
Adjusted R-squared 0.973241      S.D. dependent var 0.058955
S.E. of regression 0.009644      Akaike info criter -6.239403
Sum squared resid  0.001767      Schwarz criterion  -5.946873
Log likelihood     83.99253      F-statistic        175.5757
Durbin-watson stat 1.937381      Prob(F-statistic) 0.000000
=====

```

Tabla A.2.1.48.- Modelo 7 con Prociclidad

```

=====
Dependent Variable: SHABT
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1976 2002
Included observations: 27 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	61918.90	8919.756	6.941770	0.0000
GSRVIVPC(-1)	46.42544	20.96631	2.214287	0.0375
VAR_PIBRPC	2600.981	785.0588	3.313103	0.0032
DEFPIBC(-1)	-257.4791	80.58561	-3.195100	0.0042
PGSRVIVPC_VD(-1)	-7235.202	7092.514	-1.020118	0.3188

```

=====
R-squared          0.627187      Mean dependent var 63369.04
Adjusted R-squared 0.559402      S.D. dependent var 25544.51
S.E. of regression 16955.81      Akaike info criter 22.48018
Sum squared resid  6.32E+09      Schwarz criterion   22.72015
Log likelihood     -298.4825      F-statistic        9.252691
Durbin-watson stat 1.556166      Prob(F-statistic) 0.000153
=====

```

Tabla A.2.1.49.- Modelo 7 con Volatilidad

```

=====
Dependent Variable: SHABT
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1976 2002
Included observations: 27 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	51112.79	19702.59	2.594217	0.0166
GSRVIVPC(-1)	65.98318	57.05237	1.156537	0.2599
VAR_PIBRPC	2432.600	798.0851	3.048047	0.0059
DEFPIBC(-1)	-255.7045	94.26642	-2.712573	0.0127
VGSRVIVPC(-1)	-23.27339	63.18028	-0.368365	0.7161

```

=====
R-squared          0.611945    Mean dependent var 63369.04
Adjusted R-squared 0.541390    S.D. dependent var 25544.51
S.E. of regression 17298.93    Akaike info criteri 22.52025
Sum squared resid  6.58E+09  Schwarz criterion  22.76022
Log likelihood     -299.0234    F-statistic        8.673261
Durbin-watson stat 1.466996    Prob(F-statistic) 0.000232
=====

```

Tabla A.2.1.49.- Modelo 7 con Volatilidad

```

=====
Dependent Variable: LOG(TMI)
Method: Least Squares
Sample(adjusted): 1979 2001
Included observations: 23 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.54319	2.641127	5.885059	0.0000
LOG(GSRSPC)	-0.211161	0.071557	-2.950945	0.0085
LOG(NEM)	-0.717591	0.173039	-4.146985	0.0006
PSC(-1)	-2.98E-09	1.58E-08	-0.188309	0.8527
PGSRSPC_VD(-1)	0.031613	0.031382	1.007362	0.3271

```

=====
R-squared          0.895846    Mean dependent var 3.198252
Adjusted R-squared 0.872701    S.D. dependent var 0.181748
S.E. of regression 0.064846    Akaike info criter -2.443945
Sum squared resid  0.075690    Schwarz criterion  -2.197099
Log likelihood     33.10537    F-statistic        38.70533
Durbin-watson stat 2.070199    Prob(F-statistic) 0.000000
=====

```

```

=====
Dependent Variable: LOG(TMI)
Method: Least Squares
Date: 10/17/04   Time: 19:24
Sample(adjusted): 1979 2001
Included observations: 23 after adjusting endpoints
=====

```

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.88974	3.884593	3.575598	0.0022
LOG(GSRSPC)	-0.156466	0.112221	-1.394269	0.1802
LOG(NEM)	-0.629174	0.232513	-2.705978	0.0145
PSC(-1)	-4.60E-09	1.68E-08	-0.273732	0.7874
VGSRSPC	-0.000140	0.000217	-0.645374	0.5268

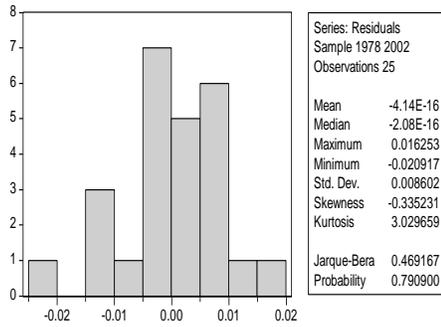
```

=====
R-squared          0.892463    Mean dependent var 3.198252
Adjusted R-squared 0.868566    S.D. dependent var 0.181748
S.E. of regression 0.065891    Akaike info criter -2.411976
Sum squared resid  0.078149    Schwarz criterion  -2.165130
Log likelihood     32.73773    F-statistic        37.34595
Durbin-watson stat 1.998776    Prob(F-statistic) 0.000000
=====

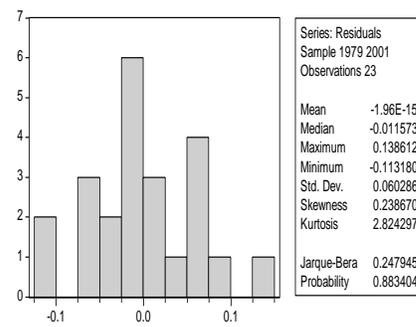
```

Normalidad de los Residuos

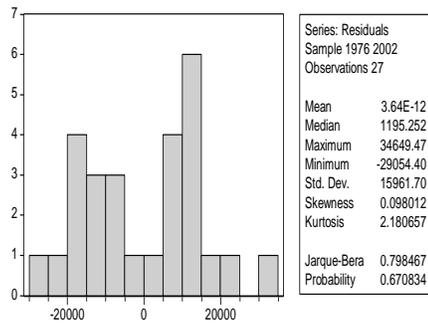
Modelo 5



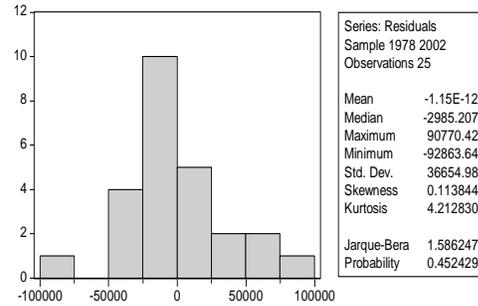
Modelo 6



Modelo 7



Modelo 8



APÉNDICE 3⁶⁹

UN PROCEDIMIENTO PARA ESTIMAR EL EFECTO DE LOS DISTINTOS FACTORES QUE INCIDEN

EN EL GASTO SOCIAL POR HABITANTE

Para analizar el peso relativo de los factores que explican el crecimiento del gasto social por habitante (GSpc) en el conjunto de la región, se optó por un método de descomposición que permite analizar el efecto acumulado de cada uno de los factores intervinientes, en el orden en que éstos ocurren cuando se adoptan decisiones en relación con el presupuesto público: en primer lugar, el efecto que tiene por sí solo el crecimiento del producto interno bruto (PIB) ante una situación de mantención de la presión presupuestaria (PP) del gasto público total (GPT) y de la prioridad fiscal del gasto social (PF) dentro del anterior; en segundo lugar, el efecto que tiene en el gasto social por habitante el aumento de la presión presupuestaria dado el crecimiento del PIB; en tercer lugar, el efecto que tiene el incremento de la prioridad fiscal del gasto social dado el aumento en la presión presupuestaria y el crecimiento económico.

Para identificar cada uno de los efectos se utilizó la siguiente relación:

$GSpc = GS/GPT \times GPT/PIB \times PIBpc$, donde

$GS/GPT =$ Prioridad fiscal del gasto social (PF), y

$GPT/PIB =$ Presión presupuestaria (PP)

$GS/PIB =$ Prioridad macroeconómica.

⁶⁹ CEPAL. **Panorama Social de América Latina 2000-2001**. Santiago. 2001

Entonces:

(1) Efecto neto del crecimiento = $PF_{\text{constante}} \times PP_{\text{constante}} \times PIB_{pc}$

(2) Efecto crecimiento + presión presupuestaria = $PF_{\text{constante}} \times PP \times PIB_{pc}$

Puesto que este efecto incluye el crecimiento económico, el efecto neto de la PP se puede calcular restando de la expresión

(2) la expresión (1).

(3) Efecto crecimiento + presión presupuestaria + prioridad fiscal = $PF \times PP \times PIB_{pc}$

Puesto que este efecto incluye el crecimiento económico, el efecto neto de la presión presupuestaria y de la prioridad fiscal (prioridad macroeconómica del gasto social) se puede calcular restando de la expresión (3) la expresión (1).

(4) Efecto crecimiento + prioridad fiscal = $PF \times PP_{\text{constante}} \times PIB_{pc}$

Por último, dado que este último efecto incluye el crecimiento económico, el efecto neto de la PF se puede calcular restando de la expresión (4) la expresión (1), o bien restando de la expresión (3) las expresiones (1) y (2).

UN MODELO PARA EXAMINAR EL COMPORTAMIENTO DEL GASTO PÚBLICO SOCIAL

Una forma de resumir el comportamiento del gasto social en términos de su mayor o menor prioridad fiscal ante distintos escenarios macroeconómicos consiste en estimar la elasticidad gasto social/gasto público, es decir, en qué proporción aumenta o disminuye el gasto social ante un aumento o disminución del gasto público total.

La estimación de α se puede obtener a partir de la siguiente expresión:

$$GS_{t+1}/GS_t = \alpha [GPT_{t+1}/GPT_t]^\varepsilon$$

Donde GS_{t+1}/GS_t representan el gasto social en años consecutivos, y GPT_{t+1} y GPT_t el gasto público total.

$$\log GS_{t+1} - \log GS_t = \alpha' + \varepsilon [\log GPT_{t+1} - \log GPT_t] + e_t$$

Tomando logaritmos, se tiene:

donde α' es el logaritmo de α , ε es la elasticidad gasto social/gasto público, y e el error de estimación. Esto muestra el carácter inercial y procíclico del gasto social en la medida en que la mayoría de las veces su crecimiento fue similar al ritmo de expansión de los recursos presupuestarios. Lo anterior es válido tanto para el gasto social total como para aquel que excluye el que asignan los países a la seguridad social.